

ANALISIS MUTU HEDONIK ABON IKAN PATIN (*Pangasius sp.*) YANG DIMODIFIKASI DENGAN PENAMBAHAN JANTUNG PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca L*)

(*Quality Analysis Of Hedonic Pangasius Fish Floss (Pangasius sp.) Modified With The Addition Of Banana Blossom (Musa paradisiaca L)*)

Nisrina Febriana¹, Junianto¹, Ine Maulina¹, Iis Rostini²

¹Program Studi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung Sumedang KM.21, Jatinangor

*Penulis Koresponden: nisrina20010@mail.unpad.ac.id

Naskah Diterima : 29-05-2024

Naskah Disetujui : 23-08-2024

Naskah Diterbitkan: 07-10-2024



This is an open-access article under the CC-BY 4.0 License. Copyright © 2023 by authors

ABSTRACT

The objective of processing catfish into shredded products is to increase consumption patterns and expand the marketing reach. Innovation is required to improve product quality, diversification, competitiveness, quality, and efficiency. Adding fiber to shredded catfish can enhance product quality while maintaining cost-effectiveness. The alternative fiber source used was kepok banana blossom, which can potentially enhance the product's organoleptic characteristics. The study implemented a completely randomized design with four banana heart addition treatment levels (22.5%, 25%, 27.5%) with 20 replicates. The hedonic test includes appearance, aroma, flavor, and texture. The optimal treatment was adding 25% banana heart, which achieved an appearance value of 6.9, an aroma of 6.9, a flavor of 7, and a texture of 6.7.

Keywords: *Banana Blossom, Fish Floss, Catfish, Fiber, Organoleptic*

ABSTRAK

Pengolahan ikan patin menjadi produk abon bertujuan meningkatkan pola konsumsi dan jangkauan pemasaran. Inovasi dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas, diversifikasi, daya saing, mutu dan efisiensi produk. Penambahan serat pada abon ikan patin dapat meningkatkan mutu produk dengan harga yang efisien. Alternatif sumber serat yang digunakan yaitu jantung pisang kepok yang dapat membantu penerimaan karakteristik organoleptik. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 taraf perlakuan penambahan jantung pisang (22,5%, 25%, 27,5%) dengan 20 ulangan. Uji hedonik meliputi kenampakan, aroma, rasa, dan tekstur. Perlakuan terbaik adalah penambahan 25% jantung pisang dengan nilai kenampakan 6.9, aroma 6.9, rasa 7 dan tekstur 6.7.

Kata Kunci : *Jantung Pisang, Abon Ikan, Ikan Patin, Serat, Organoleptik*

PENDAHULUAN

Data produksi perikanan budidaya

ikan patin (*Pangasius sp.*) di Provinsi Jawa Barat menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan selama periode 2018-20203. Pada

tahun 2020, produksi ikan patin mencapai 33.268,99 ton (DKP, 2020). Produksi ikan patin di Indonesia tahun 2022 berkisar 380.000 ton dengan mayoritas diantaranya diserap oleh pasar dalam negeri. Ikan patin dapat dimanfaatkan secara langsung (segar) maupun sebagai bahan baku pembuatan produk olahan. Pengolahan hasil perikanan bertujuan untuk menciptakan produk yang disukai konsumen sehingga dapat meningkatkan pola konsumsi ikan (Bakrie, 2021).

Menurut Hasnibar *et al.*, (2014) proses pengolahan ikan patin menjadi berbagai produk olahan atau industri dapat meningkatkan daya simpan produk hingga sekitar 3 sampai 4 bulan, jika disimpan dalam wadah atau kemasan yang tepat. Abon diproduksi melalui proses pengolahan daging yang cenderung memiliki kandungan serat yang rendah karena daging secara alamiah memiliki sedikit serat. Keterbatasan serat dalam abon dapat terjadi ketika bahan utamanya terdiri hanya dari daging tanpa penambahan bahan yang kaya serat. Abon ikan patin dengan kandungan serat yang lebih tinggi akan membantu meningkatkan mutu produk dengan harga yang efisien dan kualitas yang baik, sehingga akan meningkatkan daya saing di pasaran. Adanya serat dalam abon selain memberikan tekstur, juga dapat meningkatkan volume abon dan memberikan dampak pada kesehatan.

Inovasi produk dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas, diversifikasi, daya saing, peningkatan mutu dan efisiensi produk. Pengembangan abon ikan dengan menambahkan serat dapat meningkatkan nilai fungsional produk tersebut (Ismail dan Putra, 2017). Jantung pisang dengan kandungan serat kasar sebesar 20,31 gram merupakan alternatif sumber serat yang potensial untuk diinkorporasikan ke dalam produk olahan ikan patin (Wickramarachchi dan Ranamukhaarachchi 2005). Kandungan serat yang tinggi dalam jantung pisang berpotensi sebagai bahan baku dalam industri pengolahan pangan kering termasuk dalam

produksi abon. Asupan serat pangan telah dikaitkan dengan berbagai manfaat kesehatan, termasuk kemampuannya dalam mengabsorpsi kolesterol, normalisasi kadar lemak darah, dan potensi reduksi risiko penyakit kardiovaskular (Winarno, 2012). Jantung pisang dapat diinkorporasikan dalam pembuatan abon ikan sehingga mempengaruhi penerimaan karakteristik organoleptik dan meningkatkan nilai fungsional abon ikan (Yuliani *et al.*, 2021).

Penambahan jantung pisang dalam pembuatan abon ikan dapat mempengaruhi penerimaan karakteristik organoleptik (Yuliani *et al.* 2021). Penambahan bahan kaya serat dapat menjadi inovasi yang menarik dan meningkatkan nilai fungsional abon ikan. Formulasi yang tepat perlu dipertimbangkan untuk mempertahankan kualitas produk dari abon ikan. Berdasarkan perbandingan hasil riset penambahan jantung pisang terhadap abon ikan tidak selalu berdampak pada peningkatan tingkat kesukaan konsumen terhadap produk tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan jantung pisang perlu dipertimbangkan secara tepat dalam pengembangan abon ikan dan faktor-faktor lain seperti tekstur, rasa dan aroma juga perlu diperhatikan untuk memastikan penerimaan konsumen terhadap produk tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2024. Pembuatan abon ikan patin dengan penambahan jantung pisang kepek dan uji hedonik (tingkat kesukaan) dilaksanakan di Laboratorium PHP (Pengolahan Hasil Perikanan) Gd. 2 FPIK (Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan) Universitas Padjadjaran, Jatinangor. Dalam formulasi abon, bahan utama yang digunakan adalah ikan patin dan jantung pisang kapok. Komposisi ini dilengkapi dengan bahan tambahan yang meliputi santan, rempah-rempah (bawang merah, bawang putih, jahe, ketumbar, lengkuas), daun aromatik (daun salam, serai, daun jeruk), serta garam dan

gula merah.

Penelitian ini terdiri beberapa tahapan yaitu preparasi jantung pisang, pembuatan abon ikan patin dilanjutkan dengan uji hedonik penerimaan konsumen.

Preparasi Jantung Pisang

Prosedur preparasi jantung pisang kepok mengikuti cara yang dilakukan oleh Jusniati *et al.*, (2018) yang dimodifikasi. Preparasi jantung pisang kepok diawali dengan membersihkan jantung pisang dengan membuang bagian lapisan luar yang keras. Setelah dibersihkan, jantung pisang diiris-iris kecil agar memudahkan proses selanjutnya. Potongan jantung pisang kemudian direbus selama 30 menit untuk mengempukkan teksturnya, setelah itu didinginkan. Tahap akhir dalam preparasi adalah mencincang kasar jantung pisang yang telah direbus hingga berbentuk serat-serat.

Preparasi dan Pembuatan Abon Ikan Patin

Pembuatan abon ikan patin dalam penelitian ini mengadopsi dan memodifikasi prosedur yang dilakukan oleh Alik *et al.*, (2018). Metode pengolahan abon ikan patin diawali dengan mencuci ikan segar yang telah disiangi dan dibuang isi perut serta insangnya. Ikan kemudian dikukus 20-30 menit hingga mencapai tingkat kematangan dan tekstur yang optimal untuk memudahkan penyuiran daging. Daging ikan disuir dan dipisahkan dari duri serta kulitnya. Persiapan bumbu dengan menghaluskan bahan-bahan utama (bawang merah, bawang putih, jahe, dan ketumbar) menggunakan *blender*. Selanjutnya, campuran ini ditumis bersama dengan rempah-rempah tambahan (serai, lengkuas, daun salam, daun jeruk) dan bahan penyedap (garam & gula merah), hingga harum. Bumbu yang telah ditumis dicampurkan dengan daging ikan suir, santan, dan jantung pisang kukus dengan persentase 22,5%, 25%, atau 27,5% yang diaduk rata. Presentase tersebut dihitung dari jumlah daging ikan sebanyak 400 gram. Campuran daging ikan dan bumbu digoreng dengan metode *pan frying* selama 120 menit hingga kering menjadi abon. Selanjutnya, abon

ikan dikemas dalam wadah kedap udara agar awet dan terhindar dari kontaminasi.

Analisis Tingkat Penerimaan Konsumen

Tingkat penerimaan konsumen terhadap abon ikan patin dilaksanakan melalui uji hedonik. Tujuan dari uji hedonik yaitu untuk mengukur tingkat kesukaan panelis terhadap 4 parameter utama produk, yaitu kenampakan, rasa, aroma, dan tekstur. Uji hedonik menggunakan 20 orang panelis semi terlatih dari kalangan Mahasiswa FPIK Universitas Padjadjaran. Dalam uji hedonik, panelis dihadapkan pada 4 sampel abon ikan patin dengan penambahan persentase jantung pisang kepok yang berbeda yaitu 22,5%, 25% dan 27,5%. Panelis diminta untuk memberikan penilaian terhadap tingkat kesukaan setiap sampel menggunakan skala numerik 1-9 yang dikonversikan ke dalam 5 skala hedonik (1 = sangat tidak suka, 3 = tidak suka, 5 = netral, 7 = suka, 9 = sangat suka), mengacu pada metode yang dikemukakan oleh Ismanto (2022).

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil uji hedonik dianalisis menggunakan metode statistik non paramterik *friedman* dengan taraf kepercayaan 95%. Uji *friedman* dipilih untuk mengevaluasi ada tidaknya perbedaan signifikan dalam tingkat kesukaan panelis terhadap sampel abon ikan patin dengan variasi persentase penambahan jantung pisang kepok. Hasil analisis yang menunjukkan adanya pengaruh yang berbeda nyata, kemudian dilanjutkan menggunakan uji perbandingan berganda (*multiple comparasion*). Penentuan tingkat penambahan persentase jantung pisang kepok yang tepat menggunakan metode keputusan bayes. Metode bayes digunakan untuk menentukan perlakuan terbaik berdasarkan hasil uji hedonik dengan mempertimbangkan bobot kepentingan relatif masing-masing parameter (kenampakan, rasa, aroma, dan tekstur).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Tingkat Kesukaan Kenampakan

Hasil uji hedonik terhadap kenampakan abon ikan patin dengan variasi

penambahan jantung pisang kepok menunjukkan nilai yang dapat diterima dengan baik oleh panelis. Nilai kenampakan abon ikan dengan berbagai perlakuan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai analisis tingkat kesukaan kenampakan abon ikan patin

Perlakuan	Nilai Median	Nilai Rata-rata
A (90 gr)	7	6,1
B (100 gr)	7	6,9
C (110 gr)	7	6,4

Nilai kenampakan tertinggi ditemukan pada perlakuan B (100 gr) sebesar 6,9 kemudian perlakuan C (110 gr) sebesar 6,4 dan nilai terendah ditemukan pada perlakuan A (90 gr) sebesar 6,1. Pada penelitian ini perlakuan B adalah yang paling disukai oleh panelis karena menghasilkan warna coklat yang cukup gelap namun tidak terlalu pekat. Warna ini dianggap paling

menarik dan sesuai dengan ekspektasi panelis terhadap warna abon ikan. Warna coklat timbul akibat reaksi maillard non enzimatis. Reaksi maillard merupakan reaksi antara protein khususnya asam amino bebas dengan senyawa karbonil terutama yang berasal dari gula pereduksi (Sari 2022). Gambar kenampakan abon ikan patin disajikan dalam Gambar 1.



Abon ikan patin perlakuan kontrol



Abon ikan patin perlakuan 22,5% jantung pisang kepok



Abon ikan patin perlakuan 25% jantung pisang kepok



Abon ikan patin perlakuan 27,5% jantung pisang kepok

Gambar 1. Tampilan Abon Ikan patin dengan beberapa tingkat penggunaan jantung pisang kepok

Kenampakan yang diamati pada penelitian ini yaitu berupa spesifikasi warna.

Jantung pisang mempunyai kandungan senyawa fenolik yang mengakibatkan reaksi

pencoklatan atau *browning* (Daroyani et al., 2022). Penambahan jantung pisang kepok pada abon ikan patin menyebabkan variasi warna dari coklat keemasan menjadi coklat gelap, semakin banyak jantung pisang kepok yang ditambahkan maka warna abon ikan patin akan semakin gelap. Perubahan warna ini dapat mempengaruhi preferensi konsumen terhadap produk abon ikan patin.

Berdasarkan Uji Friedman dengan taraf kepercayaan 95% menunjukkan bahwa variasi perlakuan jantung pisang yang ditambahkan tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan terhadap kenampakan abon ikan patin. Hal ini dikarenakan rentang persentase penambahan jantung pisang yang digunakan relatif kecil, sehingga tidak cukup signifikan untuk mempengaruhi kenampakan abon ikan secara nyata. Hasil ini sejalan

dengan penelitian yang dilakukan oleh Pakaya *et al.*, 2015 menunjukkan bahwa variasi rasio antara ikan cakalang dan jantung pisang tidak memiliki dampak signifikan terhadap karakteristik visual khususnya warna dari produk abon ikan yang dihasilkan. Penyebab utamanya adalah formula yang digunakan menghasilkan warna abon yang hampir sama, meskipun terdapat variasi rasio ikan dan jantung pisang.

Aroma

Hasil uji hedonik terhadap aroma abon ikan patin dengan variasi persentase penambahan jantung pisang kepok menunjukkan nilai yang dapat diterima dengan baik oleh panelis. Nilai aroma abon ikan dengan berbagai perlakuan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai analisis tingkat kesukaan aroma abon ikan patin

Perlakuan	Nilai Median	Nilai Rata-rata
A (90 gr)	6	6,1
B (100 gr)	7	6,9
C (110 gr)	5	6

Evaluasi sensorik menunjukkan bahwa nilai hedonik untuk parameter aroma pada abon ikan patin yang dimodifikasi dengan penambahan jantung pisang kepok berada dalam rentang 6,1 hingga 6,9. Perlakuan B merupakan perlakuan yang paling disukai oleh panelis karena memberikan nilai tertinggi dalam uji kesukaan aroma. Aroma abon ikan yang disukai adalah aroma yang tidak amis, gurih, memiliki sentuhan aroma rempah yang seimbang, harum, tidak tengik dan tidak memiliki aroma asing yang mengganggu. Aroma berperan penting dalam produksi makanan sehingga meningkatkan daya tarik pada produk makanan (Antara dan Wartini 2014). Aroma abon ikan berasal dari bahan baku dan bumbu yang digunakan. Aroma amis pada abon ikan dapat berasal dari kandungan protein daging ikan yang tinggi, sehingga perlu penambahan bumbu yang

tepat dan proses pengolahan higienis untuk menghilangkannya (Wittriansyah *et al.* 2021).

Hasil analisis Uji Friedman menunjukkan bahwa variasi penambahan jantung pisang tidak memberikan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini mengindikasikan bahwa variasi penambahan jantung pisang tidak memberikan perbedaan aroma yang signifikan pada abon ikan patin. Ciri khas aroma abon ikan patin didominasi oleh aroma daging ikan dan bumbu-bumbu yang digunakan dalam proses pengolahan, karena jantung pisang tidak memiliki aroma khas atau bersifat netral. Penambahan bumbu dan rempah-rempah memberikan sentuhan aroma yang menarik, namun penggunaannya harus seimbang agar tidak mendominasi atau menenggelamkan aroma khas ikan itu sendiri Pakaya *et al.*, (2015).

Rasa

Hasil uji hedonik parameter rasa abon ikan patin dengan penambahan jantung pisang kepok menunjukkan nilai yang dapat

diterima dengan baik oleh panelis. Nilai rasa abon ikan dengan berbagai perlakuan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai analisis tingkat kesukaan rasa abon ikan patin.

Perlakuan	Nilai Median	Nilai Rata-rata
A (90 gr)	7	6,7
B (100 gr)	7	7
C (110 gr)	7	6,4

Berdasarkan hasil uji hedonik, nilai rasa tertinggi pada abon ikan patin dengan penambahan jantung pisang kepok ditemukan pada perlakuan B dengan nilai sebesar 7, diikuti oleh perlakuan A sebesar 6,7, dan nilai terendah pada perlakuan C sebesar 6,4. Perlakuan B merupakan yang paling disukai oleh panelis karena memberikan nilai tertinggi dalam uji kesukaan rasa. Rasa abon ikan patin lebih didominasi oleh karakteristik ikan patin serta cita rasa yang dihasilkan dari kombinasi rempah yang digunakan dalam proses pembuatannya. Berdasarkan penelitian Witriansyah *et al.* (2021), rata-rata tertinggi uji sensori rasa diperoleh oleh abon ikan patin dibandingkan abon ikan tuna dan lele.

Rasa gurih abon ikan patin berasal dari kandungan protein dan asam amino dari bahan baku ikan, sedangkan rasa manis diperoleh dari penambahan gula merah. Penggunaan berbagai bumbu dan rempah-rempah termasuk bawang putih, bawang merah, ketumbar, lengkuas, daun salam, daun

jeruk dan jahe juga memainkan peran penting dalam membentuk cita rasa yang khas pada produk abon ikan. Hasil uji Friedman menunjukkan bahwa variasi penambahan jantung pisang tidak memberikan pengaruh yang nyata pada taraf kepercayaan 95%. Penambahan jantung pisang kepok dalam proporsi tertentu tidak menyebabkan perubahan signifikan pada rasa abon ikan patin. Akibatnya, panelis menunjukkan tingkat penerimaan yang konsisten terhadap rasa abon ikan patin pada semua perlakuan. Hal ini dikarenakan karakteristik jantung pisang kepok yang cenderung memiliki rasa yang netral atau hambar (Putro & Rosita, 2006).

Tekstur

Hasil uji hedonik parameter tekstur abon ikan patin dengan variasi penambahan jantung pisang kepok menunjukkan nilai yang dapat diterima dengan baik oleh panelis. Nilai tekstur abon ikan dengan berbagai perlakuan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai analisis tingkat kesukaan tekstur abon ikan patin.

Perlakuan	Nilai Median	Nilai Rata-rata
A (90 gr)	7	6,4
B (100 gr)	7	6,7
C (110 gr)	7	6,3

Nilai kenampakan tertinggi ditemukan pada perlakuan B sebesar 6,7 diikuti perlakuan A sebesar 6,4, dan perlakuan C sebesar 6,3. Pada penelitian ini perlakuan B adalah perlakuan terbaik karena memberikan tekstur yang halus dan lembut.

Struktur serat jantung pisang memiliki kemiripan dengan serat daging, sehingga tekstur yang terbentuk pada abon terasa alami dan tidak asing. Pengolahan jantung pisang yang dicincang halus menjadi salah satu

faktor yang membuat tekstur menyerupai tekstur abon pada umumnya.

Hasil uji Friedman menunjukkan bahwa variasi penambahan jantung pisang tidak memberikan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95% artinya panelis memiliki tingkat kesukaan yang hampir sama terhadap tekstur abon ikan patin dengan penambahan jantung pisang kepok. Hal ini dikarenakan jantung pisang memiliki tekstur yang relatif serupa, yaitu berserat. Menurut Aspiatun (2004) struktur serat jantung pisang menunjukkan kemiripan dengan serat daging,

sehingga penambahan jantung pisang kepok tidak memberikan perbedaan tekstur yang terlalu nyata pada abon ikan patin.

Penentuan Perlakuan Terbaik dengan Metode Bayes

Pada penelitian ini, metode *Bayes* dipilih untuk menentukan perlakuan terbaik pada abon ikan patin dengan penambahan jantung pisang. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai bobot kriteria abon ikan patin disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai bobot kriteria abon ikan patin

Kriteria	Bobot Kriteria
Kenampakan	0,45
Aroma	0,32
Rasa	0,19
Tekstur	0,04

Berdasarkan Tabel 5, bobot yang diberikan untuk masing-masing kriteria dalam penilaian abon ikan patin dengan penambahan jantung pisang yaitu sebagai berikut : tekstur (4%), rasa (19%), aroma (32%), dan kenampakan (45%). Angka-angka ini menunjukkan bahwa panelis memberikan pertimbangan terbesar pada kriteria kenampakan dibandingkan kriteria lainnya. Kenampakan memainkan peran krusial dalam menarik minat konsumen dan memberikan kesan pertama terhadap produk

pangan, di mana kesan visual yang positif dapat membuat produk terlihat lebih menarik, mengundang, serta memberikan kesan produk berkualitas.

Berdasarkan tabel diatas penetapan kriteria kenampakan dilanjutkan dengan perhitungan kenampakan dari setiap perlakuan. Perhitungan bobot kriteria dan nilai mean untuk menentukan perlakuan terbaik menggunakan metode *Bayes* yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai alternatif dan nilai prioritas abon ikan patin

Perlakuan	Kriteria				Nilai Alternatif	Nilai Prioritas
	Kenampakan	Aroma	Rasa	Tekstur		
A (0%)	6,1	6,7	6,6	6,2	6,39	18,75
B (22,5%)	5,7	6,1	6,7	5,7	6,02	17,66
C (25%)	7,1	6,9	7	6,7	7,00	20,53
D (27,5%)	6,3	6	6,4	6,2	6,22	18,24
Bobot	0,45	0,32	0,19	0,04	0,34	1

Berdasarkan perhitungan bobot kriteria dan nilai mean didapatkan hasil penambahan persentase jantung pisang kepok 25% pada abon ikan patin merupakan perlakuan dengan nilai tertinggi yang artinya

paling disukai oleh panelis. Perlakuan ini memiliki nilai alternatif dan nilai prioritas tertinggi, yaitu sebesar 7.00 dan 20.53. Nilai prioritas dan nilai alternatif digunakan untuk membuat keputusan yang optimal dari

pertimbangan berbagai kriteria (Marimin 2004). Secara keseluruhan penambahan persentase jantung pisang 25% merupakan perlakuan yang paling disukai oleh panelis berdasarkan nilai alternatif yang diperoleh dan kenampakan merupakan parameter terpenting berdasarkan nilai bobot kriteria.

KESIMPULAN

Penambahan jantung pisang kepok tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan terhadap parameter kenampakan aroma, rasa, dan tekstur berdasarkan hasil uji Friedman dengan taraf kepercayaan 95%. Namun, perlakuan yang paling banyak disukai oleh panelis dalam penelitian ini adalah penambahan persentase jantung pisang kepok pada abon ikan patin sebesar 25% atau 90 gr dengan nilai kenampakan 6.9, aroma 6.9, rasa 7 dan tekstur 6.7. Perlakuan B dengan penambahan jantung pisang kepok 25% sebesar 90 gr memiliki nilai alternatif dan nilai prioritas tertinggi, yaitu sebesar 7.00 dan 20.53.

DAFTAR PUSTAKA

- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan. 2020. Data Produksi Ikan Patin di Provinsi Jawa Barat Tahun 2018-2020. Dinas Kelautan dan Perikanan : Jawa Barat.
- Antara, N. S., & Made, W. 2014. *Aroma and Flavor Compounds*. Tropical Plant Curriculum Project.
- Alik, T. A., Mery, S., dan Ira, S. 2014. Studi Penerimaan Konsumen Terhadap Abon Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Penambahan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 1(1), 01–12.
- Aspiatun. 2004. Mutu dan Daya Terima Nugget Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan Penambahan Jantung Pisang. (*Skripsi*). Institut Pertanian Bogor.
- Bakrie, R. Y. 2021. Pengolahan Wadi Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Proses Cepat & Tidak Asin. *Jurnal Ziraa'ah*, 46(3), 336–342.
- Daroyani, I., D., Yusasrini, N. L. A., & Sugitha, I. M. 2022. Pengaruh Perbandingan Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) Dengan Puree Jantung Pisang (*Musa Paradisiaca sp.*) Terhadap Karakteristik Nugget. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 11(2), 322.
- Hasnibar, S., Hamid, H., dan Bathara, L. 2014. Strategi Pemasaran Produk Olahan Ikan Patin (*Pangasius sutchi*) Di Desa Koto Masjid Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Universitas Riau*.
- Ismail, A. M., dan Putra, D. E. 2017. Inovasi Pembuatan Abon Ikan Cakalang Dengan Penambahan Jantung Pisang. *Agritech*, XIX(1), 45–54.
- Ismanto, H. (2022). Uji Organoleptik Keripik Udang (*L. vannamei*) Hasil Penggorengan Vakum. *Jurnal AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 6(2), 53-58.
- Jusniati, J., Patang, P., dan Kadirman, K. 2018. Pembuatan Abon Dari Jantung Pisang (*Musa Paradisiaca*) Dengan Penambahan Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 3(1), 58.
- Marimin. 2004. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Grasindo.
- Pakaya, R., Mandey, L. C., dan Lumoindong, F. 2015. Pengaruh penambahan jantung pisang goroho (*Musa sp.*) terhadap kandungan gizi & organoleptik abon ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*).

- Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 3(2), 15–23.
- Putro, B. E., dan Rosita, T. 2006. *Membuat Dendeng Rendah Kolesterol dari Jantung Pisang*. Agromedia Pustaka.
- Sari, D. I., Hanggita, S., Herpandi, H., dan Warayu, R. 2021. Karakteristik Sensoris Chikuwa dengan Perbedaan Bahan Baku Surimi Ikan. *Jurnal Fishtech*, 10(1), 53–66.
- Wickramarachchi, K. S., dan Ranamukhaarachchi, S. L. 2005. Preservation of Fiber Rich Banana Blossom as a Dehydrated Vegetable. *ScienceAsia*, 31(3), 265–27
- Winarno. 2012. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Wittriansyah, K., Kristiningsih, A., dan Prabowo, Setyawan, A. 2021. Studi Proksimat & Penerimaan Abon Dengan Menggunakan Daging Ikan Yang Berbeda Di Kabupaten Cilacap. *Jurnal Agroindustri*. 71–78.
- Yuliani, Y., Septiansyah, A., dan Emmawati, A. 2021. Karakteristik organoleptik dan kadar serat kasar abon dari formulasi daging ikan patin dan jantung pisang kepok. *Journal of Tropical AgriFood*, 3(1), 23–30.