

**KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK DAN NILAI GIZI
NUGGET IKAN KACI-KACI (*Diagramma pictum*)
DENGAN KOMPOSISI TEPUNG TAPIOKA YANG BERBEDA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Kelautan dan Perikanan



Oleh:

Nurhasnah Zhafira

NIM 1904380

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
SERANG
2023**

**KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK DAN NILAI GIZI
NUGGET IKAN KACI-KACI (*Diagramma pictum*)
DENGAN KOMPOSISI TEPUNG TAPIOKA YANG BERBEDA**

Oleh

Nurhasnah Zhafira

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Kelautan dan Perikanan

©Nurhasnah Zhafira 2023

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2023

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, atau difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

HALAMAN PENGESAHAN

Sriksi ini diajukan oleh:

Nama : Nurhasnah Zhafira
NIM : 1904380
Program Studi : Pendidikan Kelautan dan Perikanan
Judul Skripsi :

“KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK DAN NILAI GIZI
NUGGET IKAN KACI-KACI (*Diagramma pictum*)
DENGAN KOMPOSISI TEPUNG TAPIOKA YANG BERBEDA”,

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.

DEWAN PENGUJI

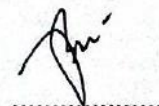
Penguji I : Ahmad Satibi, S.Pd., M.Pd.



Penguji II : Mad Rudi, S.Pd., M.Si.



Penguji III : Ahmad Beni Rouf, S.Pi., M.Si.



Ditetapkan di : Serang

Tanggal : 28 Juli 2023

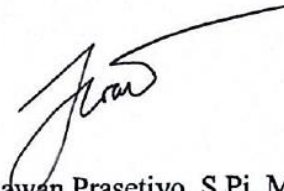
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

NURHASNAH ZHAFIRA

**KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK DAN NILAI GIZI
NUGGET IKAN KACI-KACI (*Diagramma pictum*)
DENGAN KOMPOSISI TEPUNG TAPIOKA YANG BERBEDA**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I



Himawan Prasetyo, S.Pi, M.Si
NIPT. 920200819890313102

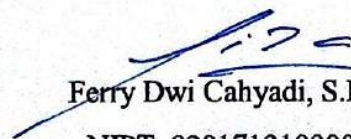
Pembimbing II



Agung Setyo Sasongko, S.Kel, M.Si
NIPT. 920190219880207101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan



Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd, M.Sc.
NIPT. 920171219900902101

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh. Puji syukur atas Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang telah penulis buat dengan judul “Karakteristik Organoleptik dan Nilai Gizi Nugget Ikan Kaci-kaci (*Diagramma pictum*) dengan Komposisi Tepung Tapioka yang Berbeda”. Skripsi ini berisi penelitian yang penulis lakukan terkait formulasi nugget ikan kaci-kaci dengan penambahan konsentrasi tepung tapioka yang berbeda dan menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Kelautan dan Perikanan.

Pembuatan skripsi ini dibuat dengan kemampuan maksimal penulis dan mendapat bantuan dari berbagai pihak sehingga penyusunan skripsi ini lancar dengan hasil yang maksimal. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dan ikut berkontribusi dalam penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca untuk menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi yang telah dibuat dapat berguna bagi para pembaca dan pihak lainnya yang berkepentingan.

Serang, 28 Juli 2023

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah rabbil'alamin, rasa syukur yang dalam kepada Allah SWT karena dengan kasih sayang dan kemurahan-Nya penulis dapat bisa menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Karakteristik Organoleptik dan Nilai Gizi Nugget Ikan Kaci-kaci (*Diagramma pictum*) dengan Komposisi Tepung Tapioka yang Berbeda”. Dalam merumuskan dan menyusun proposal skripsi ini sehingga dapat diselesaikan tentunya melibatkan banyak pihak yang telah memberikan doa, bimbingan, nasihat dan dukungan, baik moril maupun materil kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan ketulusan dan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat.

1. Bapak Prof. Dr. M. Solehuddin, M.Pd., MA sebagai Rektor Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Bapak Drs. H. Herli Salim, M.Ed, Ph.D. sebagai Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.
3. Bapak Dr. Encep Supriatna, M.Pd. sebagai Wakil Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.
4. Bapak Ferry Dwi Cahyadi, M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan Universitas Pendidikan Indonesia.
5. Bapak Ahmad Satibi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan bimbingan, dorongan dan petunjuk baik di bangku perkuliahan sampai dengan tahun terakhir penulis menempuh Pendidikan Sarjana.
6. Bapak Himawan Prasetyo, M.Si dan Bapak Agung Setyo Sasongko, M.Si selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan masukan, kritik dan saran yang membangun untuk penulis serta kesediaan waktu yang telah diberikan selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Dosen-dosen Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan yang telah banyak memberikan ilmu dan arahan selama menempuh Pendidikan Sarjana.
8. Ibu Hana Azalia, S.Pd. selaku Laboran Laboratorium Sumberdaya Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang yang membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian untuk kepentingan data skripsi.

9. Bapak Eko Miswandono, Ibunda Maskanah, Eyang Lasyati, Eyang Miswan, Ibu Kusmiati sebagai orangtua penulis serta segenap keluarga besar yang telah memberikan doa, bimbingan, motivasi, kepercayaan dan kesempatan penulis untuk bisa menyelesaikan kuliah dengan tepat waktu.
10. Fithri Nur'aini sebagai rekan penelitian penulis yang telah membantu dan memberikan motivasi selama proses penelitian maupun penyusunan skripsi.
11. Teman-teman terdekat penulis, saudara/i Jihan Azizah, Nunung Rohani, Devia Rahmadhini, Yasmina Mufidah, Rizky Ahmad Ramadhan, Mochammad Zaky Hanafi, Aang Fuad Hasan, Muhammad Osama Rachmansyah, Firli Fadilah, Fadhilah Akhbar, Suksma Trisnani, Haliza Nindya Ramadhani, Ilma Dina Awaliyah Ramadhani yang telah memberikan motivasi dan berkontribusi dalam penelitian hingga penyusunan skripsi.
12. Teman-teman Marlin angkatan 2019 dan panelis yang berpartisipasi aktif dalam penelitian telah menemani serta membantu penulis selama proses penelitian maupun perkuliahan di Pendidikan Kelautan dan Perikanan.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini memiliki banyak manfaat bagi para pembaca.

Serang, 28 Juli 2023

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurhasnah Zhafira
NIM : 1904380
Program Studi : Pendidikan Kelautan dan Perikanan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui, untuk memberikan kepada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

*“Karakteristik Organoleptik dan Nilai Gizi Nugget Ikan Kaci-kaci (*Diagramma pictum*) dengan Komposisi Tepung Tapioka yang Berbeda”*. Dengan **Bebas Hak Royalti Non Eksklusif** ini Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Serang
Pada Tanggal : 28 Juli 2023

Yang menyatakan,

Nurhasnah Zhafira

PERNYATAAN ORSINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurhasnah Zhafira

NIM : 1904380

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Karakteristik Organoleptik dan Nilai Gizi Nugget Ikan Kaci-kaci (*Diagramma pictum*) dengan Komposisi Tepung Tapioka yang Berbeda”, ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Serang, 28 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,

Nurhasnah Zhafira

**KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK DAN NILAI GIZI
NUGGET IKAN KACI-KACI (*Diagramma pictum*)
DENGAN KOMPOSISI TEPUNG TAPIOKA YANG BERBEDA**

Oleh:

Nurhasnah Zhafira

*Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan, Kampus Daerah Serang
Universitas Pendidikan Indonesia*

Pembimbing:

Himawan Prasetyo, M.Si

Agung Setyo Sasongko, M.Si

ABSTRAK

Sumberdaya perikanan di Indonesia memiliki potensi yang tinggi dan belum dimanfaatkan secara menyeluruh. Pemanfaatan yang kurang maksimal ini dapat dilihat dari tingkat konsumsi ikan di masyarakat. Salah satu upaya peningkatan konsumsi ikan yaitu dengan diversifikasi produk perikanan. Inovasi produk dapat diolah menjadi makanan populer seperti nugget. Nugget merupakan makanan siap saji yang terbuat dari daging ayam, sapi maupun ikan. Ikan memiliki kandungan gizi esensial yang dapat dicerna dengan baik dan cepat oleh otak sehingga membantu dalam proses pertumbuhan anak-anak. Ikan kaci-kaci (*Diagramma pictum*) merupakan salah satu ikan karang yang memiliki kandungan gizi baik sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar nugget ikan kaci-kaci. Penelitian menggunakan desain eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan terdiri dari 4 (empat) perlakuan. Perlakuan yang dilakukan yaitu perbandingan antara daging ikan kaci-kaci dengan komposisi tepung tapioka sebagai berikut: F0 (nugget ikan komersil), F1 (perbandingan 5:1), F2 (perbandingan 5:2), F3 (perbandingan 5:3). Hasil analisis non parametrik *kruskal-wallis* terhadap penilaian kenampakan dan rasa nugget ikan kaci-kaci menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($p < 0,05$), namun pada penilaian aroma dan tekstur menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($p > 0,05$). Perlakuan terpilih yaitu pada perlakuan F3 dengan formulasi perbandingan daging ikan kaci-kaci dengan komposisi tepung tapioka sebesar 5:3. Nilai gizi pada nugget ikan kaci-kaci menunjukkan kadar protein berkisar antara 7,18-7,51%, kadar lemak berkisar antara 0,90-1,04%, kadar air berkisar antara 55,84-61,90%, kadar abu berkisar antara 1,11-3,56% dan kadar karbohidrat berkisar antara 26,46-34,12%. Berdasarkan hasil penelitian, ikan kaci-kaci dapat menjadi bahan dasar pembuatan nugget ikan sebagai alternatif diversifikasi produk perikanan yang sehat dan bergizi.

Kata kunci: *Diagramma pictum*, Diversifikasi, Nugget, Organoleptik, Proksimat

**ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS AND NUTRITIONAL VALUE
FROM FISH NUGGET (*Diagramma pictum*)
WITH DIFFERENT COMPOSITION OF TAPIOCA FLOUR**

By:

Nurhasnah Zhafira

*Marine and Fisheries Educational Study Program, Regional Campus in Serang
Indonesian University of Education*

Mentor:

Himawan Prasetyo, M.Si

Agung Setyo Sasongko, M.Si

ABSTRACT

Fishery resources in Indonesia have high potential and have not been fully utilized. This less than optimal utilization can be seen from the level of fish consumption in the community. One of the efforts to increase fish consumption is by diversifying fishery products. Product innovation can be processed into popular foods such as nuggets. Nuggets are fast food made from chicken, beef or fish. Fish contains essential nutrients that can be digested properly and quickly by the brain so that it helps in the process of growing children. *Diagramma pictum* is a reef fish that has good nutritional content so that it can be used as a basic ingredient for fish nuggets. The study used an experimental design using a completely randomized design (CRD) and consisted of 4 (four) treatments. The treatment used was the comparison between kaci-kaci fish meat and tapioca flour composition as follows: F0 (commercial fish nuggets), F1 (5:1 ratio), F2 (5:2 ratio), F3 (5:3 ratio). The results of the non-parametric *Kruskal-Wallis* analysis of the appearance and taste of kaci-kaci fish nuggets showed significantly different results ($p < 0.05$), but the results for the aroma and texture assessment showed no significant differences ($p > 0.05$). The treatment chosen was the F3 treatment with the formulation of a ratio of kaci-kaci fish meat to tapioca flour composition of 5:3. The nutritional value of the kaci-kaci fish nuggets showed protein content ranging from 7.18-7.51%, fat content ranging from 0.90-1.04%, water content ranging from 55.84-61.90%, ash content ranged from 1.11-3.56% and carbohydrate content ranged from 26.46-34.12%. Based on the research results, kaci-kaci fish can be used as a basic ingredient for making fish nuggets as an alternative to diversify fishery products that are healthy and nutritious.

Keywords: *Diagramma pictum*, Diversification, Nugget, Organoleptic, Proxymat

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
PERNYATAAN ORSINALITAS SKRIPSI	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Struktur Organisasi	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Ikan Kaci-kaci (<i>Diagramma pictum</i>)	6
2.2 Nugget.....	9
2.3 Tepung Tapioka	12
2.4 Uji Organoleptik	14
2.5 Uji Rangka Kesukaan	22
2.6 Analisis Proksimat	23
2.7 Penelitian Terdahulu	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	33
3.2 Desain Penelitian	33

3.3 Partisipan.....	33
3.4 Populasi dan Sampel	34
3.5 Instrumen Penelitian	34
3.6 Prosedur Penelitian	35
3.7 Analisis Data	39
3.8 Alur Penelitian	40
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Uji Organoleptik	41
4.2 Hasil Analisis Proksimat Nugget Ikan Kaci-kaci	47
4.3 Perangkingan Nugget Ikan Kaci-kaci	52
4.4 Hubungan Karakteristik Organoleptik dan Nilai Gizi pada Nugget Ikan Kaci-kaci (<i>Diagramma pictum</i>)	52
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	55
5.1 Simpulan	55
5.2 Implikasi	55
5.3 Rekomendasi.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	62
RIWAYAT HIDUP PENULIS	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2.3 Persyaratan Mutu dan Keamanan Nugget Ikan.....	11
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Tepung Tapioka.....	13
Tabel 2.4. Syarat Mutu Tapioka.....	13
Tabel 2.7. Tabel Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3.6.1. Formulasi Bahan Pembuatan Nugget Ikan Kaci-kaci	35
Tabel 4.2. Persyaratan Mutu dan Keamanan Pangan Nugget Ikan.....	47
Tabel 4.3. Hasil Analisis Proksimat Nugget Ikan Kaci-kaci	47
Tabel 4.4. Perangkingan Nugget Ikan Kaci-kaci	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ikan Kaci-kaci (<i>Diagramma pictum</i>).	6
Gambar 3.8 Alur Penelitian Nugget Ikan Kaci-kaci	40
Gambar 4.1.1. Penilaian parameter kenampakan nugget ikan kaci-kaci, huruf superscript yang berbeda di belakang angka menunjukkan berbeda nyata ($p < 0,05$).	41
Gambar 4.1.2. Penilaian parameter aroma nugget ikan kaci-kaci, huruf superscript yang sama di belakang angka menunjukkan tidak berbeda nyata ($p > 0,05$).	43
Gambar 4.1.3. Penilaian parameter rasa nugget ikan kaci-kaci, huruf superscript yang berbeda di belakang angka menunjukkan berbeda nyata ($p < 0,05$). berbeda nyata ($p < 0,05$).	45
Gambar 4.1.4. Penilaian parameter tekstur nugget ikan kaci-kaci, huruf superscript yang sama di belakang angka menunjukkan tidak berbeda nyata ($p > 0,05$).	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Format Penilaian Uji Organoleptik.....	62
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	64
Lampiran 3. Pengujian Organoleptik bersama Panelis	68
Lampiran 4. Hasil Uji Normalitas menggunakan SPSS 26.....	70
Lampiran 5. Hasil Uji Kruskal-Wallis dan Post Hoc menggunakan SPSS 26	71

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R., Khofifah, S.K., Wahyudinur., Puspitasari, F. (2021). Pengaruh Lama Pemasakan terhadap Kadar Protein, Lemak, Profil Asam Amino dan Asam Lemak Tepung Ikan Sepat Rawa (*Trichogaster trichopterus*). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 23(2), 286-294. DOI: <https://doi.org/10.17844/jphpi.v23i2.32339>
- Agusta, F.K., Ayu, D.F., Rahmayuni. (2020). Nilai Gizi dan Karakteristik Organoleptik Nugget Ikan Gabus dengan Penambahan Kacang Merah. *Jurnal Teknologi Pangan*. 14(1), 68-82. DOI: <https://doi.org/10.33005/jtp.v14i1.2184>
- Amalia, I.D.W. (2018). Pengaruh Kombinasi Tepung Tapioka dan Tepung Terigu terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Bakso Ikan Patin (*Pangasius pangasius*). (Skripsi). Universitas Brawijaya, Malang.
- Amalia., Andriani. (2021). Analisis Protein dan Kualitas Organoleptik Nugget Ikan Lemuru (*Sardhella lemuru*). *Jurnal SAGO*. 2(2), 116-121. DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v2i2.244>
- Amertaningtyas, D., Gusmaryani, S., Fasha, N.N., Evanuarini, H., Apriliyani, M.W. (2021). Penggunaan Tepung Terigu dan Tepung Tapioka pada Nugget Hati Ayam dan Nugget Hati Sapi. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*. 21(2), 143-151. DOI: <https://doi.org/10.24198/jit.v21i2.36613>
- Andhikawati, A., Junianto., Permana, R., Oktavia, Y. (2021). Review: Komposisi Gizi Ikan terhadap Kesehatan Tubuh Manusia. *MARINADE*. 4(2), 76-84. DOI: <https://doi.org/10.31629/marinade.v4i02.3871>
- Badan Standardisasi Nasional. (2006). *Cara Uji Kimia – Bagian 4: Penentuan Kadar Protein dengan Metode Total Nitrogen pada Produk Perikanan*. SNI 01-2354.4-2006.
- Badan Standardisasi Nasional. (2011). *Tapioka*. SNI 3451:2011.
- Badan Standardisasi Nasional. (2013). *Persyaratan Mutu dan Keamanan Naget Ikan*. SNI 7758:2013.
- Badan Standardisasi Nasional. *Cara Uji Kimia – Bagian 2: Pengujian Kadar Air pada Produk Perikanan*. SNI 2354.2:2015.
- Badan Standardisasi Nasional. (2017). *Cara Uji Kimia – Bagian 3: Penentuan Kadar Lemak Total pada Produk Perikanan*. SNI 2354-3:2017.
- Damongilala, L.J. (2021). *Kandungan Gizi Pangan Ikani*. Bandung: CV. Patra Media Grafindo.
- Defri, I., Jariyah., Nasichah, A. (2021). Kajian Penambahan *Crude* Bromelin dan Lama Perendaman pada Pembuatan Nugget Daging Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Teknologi Pangan*. 15(2), 39-59. DOI: <https://doi.org/10.33005/jtp.v15i2.2943>
- Djunaidah, I.S. (2017). Tingkat Konsumsi Ikan di Indonesia: Ironi di Negeri Bahari. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*. 11(1), 12-24. DOI: <https://doi.org/10.33378/jppik.v11i1.82>
- Froese, R., Pauly, D. (2023). *Diagramma pictum* (Thunberg, 1792). [Online]. Diakses dari <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=218536>

- Grandcourt, E.M., Abdessalam, T.Z.A., Francis, F., Shamsi, A.T.A. (2011). Reproductive Biology and Implications for Management of The Painted Sweetlips *Diagramma pictum* in The Southern Arabian Gulf. *Journal of Fish Biology*. 79(1), 615-632. DOI: 10.1111/j.1095-8649.2011.03044.x
- Hamzah, A., Pane, A.B., Lubis, E., Solihin, I. (2015). Potensi Ikan Unggulan sebagai Bahan Baku Industri Pengolahan di PPN Karangantu. *Marine Fisheries*. 6(1), 45-58. DOI: <https://doi.org/10.29244/jmf.6.1.45-58>
- Hamdani, R. (2016). Pengaruh Pemeriksaan Pajak dan Kualitas Pelayanan Perpajakan terhadap Kepatuhan Wajib Pajak (Survei pada KPP Pratama di Wilayah Kota Bandung). (Skripsi). Universitas Pasundan, Bandung.
- Hardani., Auliya, N.H., Andriani, H., Fardani, R.A., Ustiawaty, J., Utami, E.F., Sukmana, D.J., Istiqomah, R.R. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu.
- Hardiana, B.E. (2015). Kualitas Sosis Belalang (*Valanga nigricornis*) dengan Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata* D.) pada Tepung Tapioka. (Skripsi). Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Hasanah, U., Ulya, M., Purwandari, U. (2020). Pengaruh Penambahan Tempe dan Tepung Tapioka terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Hedonik Nugget Nangka Muda (*Artocarpus heterophyllus* LMK). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 8(3), 154-162. DOI: <https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2020.008.03.5>
- Hasniar., Rais, M., Fadilah, R. (2019). Analisis Kandungan Gizi dan Uji Organoleptik pada Bakso Tempe dengan Penambahan Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 5(1), 5189-5200.
- Hidayat, H.N., Insafitri. (2021). Analisa Kadar Proksimat pada *Thalassia hemprichi* dan *Galaxaura rugosa* di Kabupaten Bangkalan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan*. 2(4), 307-317. DOI: <https://doi.org/10.21107/juvenil.v2i4.12565>
- Janna, M., Sijid, S.A., Pasau, N.S. (2022). Analisis Proksimat Pakan Ikan di Balai Budidaya Air Payau Takalar. *FILOGENI: Jurnal Mahasiswa Biologi*. 2(3), 86-90. DOI: <https://doi.org/10.24252/filogeni.v2i3.29547>
- Jupitar, J., Susiana, S., Lestari, F. (2020). Tingkat Pemanfaatan Ikan Kaci-kaci (*Diagramma pictum*) pada Perairan Mapur yang Didaratkan di Desa Kelong, Kabupaten Bintan, Indonesia. *Akuastikisle*. 4(1), 1-6. doi: <https://doi.org/10.29239/j/akutikisle.4.1.1-6>.
- Kartina., Nurhikma., Nugraeni, C.D., Alawiyah, T., Haryono, M.G., Lembang, M.S., Sumarlin., Gaffar, S., Dewi, D.P., Rahayu, Y. (2021). Diversifikasi Hasil Perikanan menjadi Berbagai Olahan Pangan bagi Kelompok PKK Kampung Enam, Kota Tarakan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1(2), 255-262. DOI: <https://doi.org/10.58466/literasi.v1i2.83>
- Komansilan, S. (2015). Pengaruh Penggunaan Beberapa Jenis Filler terhadap Sifat Fisik *Chicken Nugget* Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Zootehnik*. 35(1), 106-116. DOI: <https://doi.org/10.35792/zot.35.1.2015.7107>
- Lekahena, V.N.J. (2016). Pengaruh Penambahan Konsentrasi Tepung Tapioka terhadap Komposisi Gizi dan Evaluasi Sensori Nugget Ikan Daging Merah Ikan Madidihang. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. 9(1), 1-8. DOI: <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.9.1.1-8>

- Muchtar, F. (2022). Analisis Kandungan Protein dan Sifat Organoleptik Nugget Ikan Cakalang dengan Jenis Tepung yang Berbeda. *Koloni: Jurnal Multidisiplin Ilmu*. 1(1), 471-482. DOI: <https://doi.org/10.31004/koloni.v1i1.149>
- Muchtar, F., Hastian., Ruksanan. (2022). “Sifat Organoleptik dan Kandungan Protein Nugget Ikan Gabus dengan Jenis Tepung Berbeda”, *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis 2022*. Ternate: Fakultas Pertanian Universitas Khairun.
- Mursali, F., Yusuf, N. (2021). Karakteristik Mutu Hedonik dan Proksimat Nugget Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) menggunakan Tepung Biji Durian (*Durio Zibethinus murr*). *Jambura Fish Processing Journal*. 3(1), 38-45. Doi: <https://doi.org/10.37905/jfpj.v3i1.9758>
- Nursyirani., Effendi, I., Yoswati, D., Suparmi, S., Aryani, N., Effendi, A. (2019). Peningkatan Pendapatan Nelayan melalui Diversifikasi Produk Berbahan Baku Udang Rebon di Desa Sialang Pasung Kabupaten Kepulauan Meranti. *Journal of Rural and Urban Community Empowerment*. 1(1), 24-28. DOI: <https://doi.org/10.31258/jruce.1.1.24-28>
- Pratiwi, T., Affandi, D.R., Manuhara, G.J. (2016). Aplikasi Tepung Gembili (*Dioscorea esculenta*) sebagai Substitusi Tepung Terigu pada Filler Nugget Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 9(1), 34-50. DOI: <https://doi.org/10.20961/jthp.v9i1.12852>
- Putri, V.D. (2018). Uji Kualitas Kimia dan Organoleptik pada Nugget Ayam Hasil Substitusi Ampas Tahu. *Jurnal Katalisator*. 3(2), 135-144. DOI: <http://doi.org/10.22216/jk.v3i2.3711>
- Purwasih, W. (2017) Uji Kandungan Proksimat Ikan Glodok *Boleophthalmus boddarti* pada Kawasan Mangrove di Pantai Ketapang Kota Probolinggo sebagai Sumber Belajar Biologi. (Thesis). Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Rahayu, H.W.P., Nurosiyah, S., Widyanto, R. (2019). *Evaluasi Sensori*. Banten: Universitas Terbuka.
- Rahayu, W.E., Destiana, I.D. (2022). Perbandingan Hasil Sensori dan Kandungan Gizi Abon Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) dengan Abon Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*). *Jurnal Edufortech*. 7(2), 118-123. DOI: <https://doi.org/10.17509/edufortech.v7i2.50965>
- Rahmawati, S.H., Fahrulsyah., Herdiana, N., Wijayanti, A. (2022). Analisis Uji Proksimat Ikan Gabus (*Channa striata*) Lampung sebagai Bahan Baku Nugget Ikan. *Fisheries of Wallacea Journal*. 3(2), 63-70. DOI: <http://dx.doi.org/10.55113/fwj.v3i2.1286>
- Ratulangi, F.S., Rimbing, S.S. (2021). Mutu Sensoris dan Sifat Fisik Nugget Ayam yang Ditambahkan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomeas batatas* L.). *Zootec*. 41(1), 230-239. DOI: <https://doi.org/10.35792/zot.41.1.2021.32865>
- Reksten, A.M., Somasundaram, T., Kjellevoll., Nordhagen, A., Bøkevoll, A., Pincus, L.M., Rizwan, A.A.M., Mamun, A., Thilsted, S.H., Htut, T., Aakre, I. (2020). Nutrient Composition of 19 Fish Species from Sri Lanka and Potential Contribution to Food and Nutrition Security. *Journal of Food Composition and Analysis*. 91(1), 1-13. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2020.103508>

- Rieuwpassa, F.J. (2016). Karakteristik Kimia dan Nilai Organoleptik Nugget Ikan Tuna dengan Substitusi Tepung Sagu. *Jurnal Ilmiah Tindalung*. 2(2), 103-111. DOI: <https://doi.org/10.5281/jit.v2i2.92>
- Simanjuntak, A.T., Pato, U. (2020). Pembuatan Nugget Ikan Nila dengan Penambahan Tepung Kedelai. *SAGU Journal*. 19(2), 1-9. DOI: <https://doi.org/10.31258/sagu.v19i2.7909>
- Siyoto, S., Sodik, M.A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing
- Sormin, R.B.D., Gasperz, F., Woriwun, S. (2020). Karakteristik Nugget Ikan Tuna (*Thunnus* sp.) dengan Penambahan Ubi Ungu (*Ipomea batatas*). *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*. 9(1), 1-9. Doi: 10.30598/jagritekno.2020.9.1.1
- Sri, N., Kamlasi, Y. (2019). Komposisi Jenis Ikan Laut Ekonomis Penting yang Dipasarkan di Kota Kupang. *PARTNER*. 24(2), 1065-1076. DOI: <https://doi.org/10.35726/jp.v24i2.389>
- Sundari, D., Almasyhuri., Lamid, S. (2015). Pengaruh Proses Pemasakan terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. *Jurnal Media Litbankes*. 25(4), 235-247. DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v25i4.4590.235-242>
- Susiwi, S. (2009). *Penilaian Organoleptik*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Syadiah, E.A., Riska, R., Adelina, F. (2022). Pengaruh Penambahan Tepung Wortel terhadap Daya Terima dan Kandungan Gizi Nugget Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). *Media Teknologi Hasil Perikanan*. 10(1), 49-59. DOI: <https://doi.org/10.35.800/mthp.10.1.2022.37465>
- Tarwendah, I.P. (2017). Jurnal Review: Studi Komparasi Atribut Sensoris dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 5(2), 66-73.
- Tazwir., Ayudiarti, D.L., Peranginangin, R. (2007). Optimasi Pembuatan Gelatin dari Tulang Ikan Kaci-kaci (*Plectorhynchus chaetodonoides* Lac.) menggunakan berbagai Konsentrasi Asam dan Waktu Ekstraksi. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*. 2(1), 35-43. DOI: <https://doi.org/10.15578/jpbkp.v2i1.26>
- Triadhi, K.M. (2018). Studi Pembuatan Nugget Ikan Gluten Free dari Tepung Ubi Jalar Oranye (*Ipomoea Batatas L.*). (Thesis). Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar, Bali.
- Triarso, I., Putro, S.P. (2019). Pengembangan Budidaya Perikanan Produktif Berkelanjutan Sistem IMTA (Integrated Multi-Throphic Aquaculture) (Studi Kasus di Kep. Karimunjawa, Jepara). *Life Science*. 8(2), 192-199. DOI: <https://doi.org/10.15294/lifesci.v8i2.37108>
- Tumion, F.F., Hastuti, N.D. (2017). Pembuatan Nugget Ikan Lele (*Clarias* sp) dengan Variasi Penambahan Tepung Terigu. *Jurnal Agromix*. 8(1), 25-35. DOI: <https://doi.org/10.35891/agx.v8i1.562>
- Untari, D.S., Wibowo, T.A., Anwar, R. (2022). Minat Konsumen Millennial terhadap Konsumsi Ikan Air Laut dan Ikan Air Tawar. *Jurnal Fishtech*. 11(1), 30-38. DOI: <https://doi.org/10.36706/fishtech.v11i1.15128>
- Utiahman, G., Harmain, R.M., Yusuf, N. (2013). Karakteristik Kimia dan Organoleptik Nugget Ikan Layang (*Decapterus* sp.) yang Disubstitusi

- dengan Tepung Ubi Jalar Putih (*Ipomea batatas* L). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 1(3), 126-138. DOI: <https://doi.org/10.37905/v1i3.1232>
- Vidayana, L.R., Sari, F.K., Damayanti, A.Y. (2020). Pengaruh Penambahan Daun Kelor terhadap Penerimaan, Nilai Proksimat dan Kadar Zat Besi pada Nugget Lele. *SAGU Journal*. 19(1), 27-39. DOI: <http://dx.doi.org/10.31258/sagu.v19i1.7876>
- Virgantari, F., Koeshendrajana, S., Arthatiani, F.Y., Faridhan, Y.E., Wihartiko, F.D. (2022). Pemetaan Tingkat Konsumsi Ikan dalam Rumah Tangga di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. 17(1), 97-104. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jsekp.v17i1.11045>.
- White, W.T., Last, P.R., Dharmadi., Faizah, R., Chodriyah, U., Prisantoso, B.I., Pogonoski, J.J., Puckridge, M., Blaber, S.J.M. (2013). *Market Fishes of Indonesia*. ACIAR Monograph No.155. Australian Centre for International Agricultural Research: Canberra.
- Widyantoro, M.K.S., Haryati, S., Sudjatinah. (2018). Berbagai Konsentrasi Tepung Tapioka terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kamaboko Berbahan Dasar Surimi Ikan Kurisi (*Nemipterus sp.*). *Jurnal Mahasiswa*. 1(1), 1-10.
- Wulandari, E., Suryaningsih, L., Pratam, A., Putra, D.S., Runtini, N. (2016). Karakteristik Fisik, Kimia dan Nilai Kesukaan Nugget Ayam dengan Penambahan Pasta Tomat. *Jurnal Ilmu Ternak*. 16(2), 95-99. DOI: <https://doi.org/10.24198/jit.v16i2.11582>.
- Yulianti., Mutia, A.K. (2018). Analisis Kadar Protein dan Tingkat Kesukaan Nugget Ikan Gabus dengan Penambahan Tepung Wortel. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*. 1(1), 37-42. DOI: <https://doi.org/10.32662/gatj.v1i1.165>