



## Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Tepung Ikan Selangat (*Anodontostoma Chacunda*)

### *Physicochemical and Sensory Characteristics of Selangat Fish (Anodontostoma chacunda) Flour*

Tri Budianto<sup>1</sup>, Rafitah Hasanah<sup>2</sup>, Andi Mismawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Mulawarman, Indonesia

Email: [tribudianto160603@gmail.com](mailto:tribudianto160603@gmail.com)

| Article Info                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Article History</b><br>Received : 02-06-2026<br>Accepted : 30-06-2026<br>Online : 02-07-2026                                           | <b>Abstrak:</b> Ikan selangat merupakan jenis ikan yang umumnya hidup di perairan tawar maupun laut. Ikan ini merupakan salah satu jenis ikan pelagis kecil yang memiliki potensi besar namun belum dimanfaatkan secara optimal. Biasanya hanya diolah menjadi ikan kering atau ikan asin kering. Tepung ikan merupakan salah satu alternatif pengolahan ikan sebagai bahan pakan yang dapat ditambahkan ke berbagai produk untuk meningkatkan kandungan gizi serta mengoptimalkan pemanfaatan hasil perikanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana karakteristik fisikokimia dan sensori tepung ikan selangat sebagai bahan baku pakan. Penelitian ini menggunakan analisis secara deskriptif untuk pengujian ikan dan tepung ikan selangat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tepung ikan selangat memiliki kandungan kadar air (9,06%), kadar abu (10,68%), kadar protein (12,58%), kadar lemak (3,20%), kalsium (0,42%), magnesium (0,07%), dan memiliki karakteristik fisik yaitu kenampakan (6,13), bau (6,0), dan tekstur (7,27), warna (51,35), Total Plate Count ( $2,65 \times 10^4$ koloni/g). Kesimpulan pada penelitian ini menunjukkan bahwa kadar air, abu, lemak, TPC dan tekstur telah memenuhi SNI, sedangkan kadar protein, kenampakan, dan bau belum memenuhi SNI. |
| <b>Kata Kunci</b><br>Anodontostoma Chacunda<br>Fisikokimia;<br>Ikan Selangat;<br>Pakan;<br>Tepung Ikan;                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Keywords</b><br><i>Anodontostoma Chacunda</i><br><i>physicochemical;</i><br><i>selangat fish;</i><br><i>feed;</i><br><i>fish meal;</i> | <b>Abstract:</b> <i>Selangat fish is a type of fish that generally lives in freshwater and marine waters. This fish is a type of small pelagic fish that has great potential but has not been optimally utilized. It is usually only processed into dried fish or salted dried fish. Fish meal is an alternative way of processing fish as feed that can be added to various products to increase nutritional content and optimize the utilization of fishery products. This study aims to determine the physicochemical and sensory characteristics of selangat fish meal as a feed ingredient. This study uses descriptive analysis to test selangat fish and fish meal. The results of this study indicate that selangat fish meal has a moisture content (9.06%), ash content (10.68%), protein content (12.58%), fat content (3.20%), calcium (0.42%), magnesium (0.07%), and possesses physical characteristics such as appearance (6.13), odor (6.0), and texture (7.27), color (51.35), and Total Plate Count (<math>2.65 \times 10^4</math> colonies/g). The conclusion of this study indicates that the moisture, ash, fat, TPC, and texture content meet SNI, while the protein content, appearance, and odor do not yet meet SNI.</i>                                                           |
| <b>Support by:</b><br> Crossref                        | <br>This is an open access article under the <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/">CC-BY-SA</a> license                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## A. PENDAHULUAN

Ikan selangat merupakan jenis ikan yang umumnya hidup di perairan tawar maupun laut. Individu ikan selangat dapat mencapai ukuran panjang hingga 17 cm, dengan rata-rata panjang berkisar antara 13 hingga 14 cm. Ikan selangat memiliki nilai ekonomis karena banyak ditangkap oleh nelayan dan dipasarkan dalam kondisi segar, serta sering diolah menjadi ikan kering atau ikan asin kering (Hanif *et al.*, 2018). Pada tahun 2023, jumlah hasil tangkapan ikan selangat di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Selili, Kota Samarinda, Kalimantan Timur tercatat sebanyak 4.500 kg (2,17%) (Patiung *et al.*, 2023).

Ikan selangat merupakan salah satu jenis ikan pelagis kecil yang memiliki potensi besar namun belum dimanfaatkan secara optimal. Nelayan umumnya hanya mengambil ikan berukuran besar, sedangkan ikan kecil dilepaskan kembali karena memiliki nilai jual rendah, yaitu sekitar Rp5.000 per kilogram (Brillyana dan Sukmaila, 2022). Ikan ini mengandung protein 58,97%, rendemen 19,6%, kalsium 22,86 mg/g, lemak 14,38%, air 5,67%, abu 15,87%, dan karbohidrat 5,12% (Agustiana *et al.*, 2023). Meskipun harganya relatif rendah, kandungan gizinya yang tinggi menjadikan ikan selangat berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku tepung ikan untuk meningkatkan nilai ekonominya serta mendukung pemanfaatan hasil perikanan sebagai sumber gizi yang baik (Putri *et al.*, 2018).

Tepung ikan adalah salah satu hasil pengeringan dan penggilingan dari ikan tanpa adanya penambahan material apapun. Terdapat berbagai proses pengolahan dalam tepung ikan. Proses pengolahan tepung ikan ada 2 yaitu kering dan basah berdasarkan pada kandungan lemak ikan, dimana terdapat 3 perlakuan antara lain presto, perebusan, dan pengukusan. Perbedaan proses pengolahan sangat berpengaruh terhadap kualitas mutu tepung ikan yang dihasilkan (Assadad *et al.*, 2015).

Permintaan tepung ikan untuk pakan semakin meningkat, namun produksi tepung ikan dalam negeri tidak dapat mencukupi kebutuhan peternak atau pembudidaya ikan. Sekitar 1,14 juta ton tepung ikan untuk mencukupi pakan ditahun 2021 sehingga bergantung pada bahan baku impor (Farida *et al.*, 2024). Manfaat utama tepung ikan sebagai bahan baku pakan adalah sebagai sumber protein hewani berkualitas tinggi dan memiliki daya cerna yang baik bagi hewan ternak (Erlania, 2012). Selama ini, pakan buatan dibuat dari bahan baku nabati maupun hewani dengan memperhatikan nilai gizi, sifat, dan ukuran ikan (Sary, 2019).

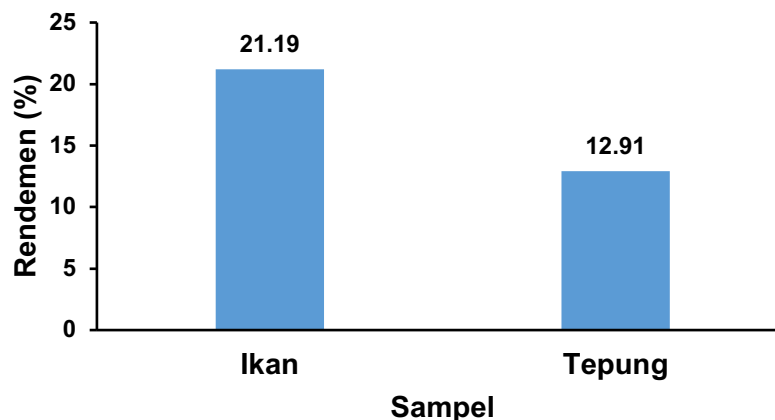
Tepung ikan merupakan salah satu alternatif pengolahan ikan sebagai bahan pakan yang dapat ditambahkan ke berbagai produk untuk meningkatkan kandungan gizi serta mengoptimalkan pemanfaatan hasil perikanan. Kandungan protein atau asam amino dalam tepung ikan sangat bergantung pada jenis ikan yang digunakan serta metode pengolahannya (Ambarwati *et al.*, 2025). Penelitian mengenai ikan selangat selama ini umumnya berfokus pada aspek morfologi, pola pertumbuhan, dan identifikasinya (Prehadi *et al.*, 2015; Ahmad Zahid *et al.*, 2022; Siti Aisyah *et al.*, 2022), hingga saat ini belum terdapat informasi komprehensif mengenai karakteristik fisikokimia dan sensori tepung ikan selangat, khususnya sebagai bahan baku pakan. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk meneliti mutu nutrisi dan sifat organoleptik tepung ikan selangat.

## B. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan dari bulan Juli hingga November 2025. Pembuatan tepung ikan selangat, penghitungan rendemen dan pengujian seperti uji proksimat, sensori, dan TPC dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, *Faculty of Agriculture* (FOA) Universitas Mulawarman. Pengujian warna dilakukan di Laboratorium Produksi dan Teknologi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas

Mulawarman. Pengujian mineral kalsium dan magnesium dilakukan di Laboratorium Pengujian Balai Penerapan Modernisasi Pertanian Kalimantan Timur.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN



**Gambar 1.** Grafik Rendemen Ikan Selangat

Penelitian ini menggunakan ikan selangat segar dengan rata-rata ukuran 10 cm dan berat rata-rata 37 gr/ekor. Nilai rendemen tepung ikan selangat sebesar 12,91% dengan berat bahan baku 302 gr, setelah dikeringkan selama 48 jam dengan suhu 60°C menjadi 64 gr dan didapatkan berat akhir tepung 39 gr.

#### 1. Karakteristik Kimia Tepung Ikan Selangat (*Anodontostoma chacunda*)

**Tabel 1.** Proksimat Ikan Selangat

| Komposisi kimia   | Ikan Selangat Segar | Tepung Ikan Selangat | Tepung Ikan Teri Hitam* | Tepung ikan lemuru** | Tepung Ikan*** |
|-------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Kadar Air (%)     | 68,69 ± 0,64        | 9,06 ± 0,41          | 9,62                    | 9,22                 | 10;12          |
| Kadar Abu (%)     | 1,28 ± 0,03         | 10,68 ± 0,02         | 14,86                   | 16,42                | Maks. 30       |
| Kadar Lemak (%)   | 0,23 ± 0,06         | 3,20 ± 0,53          | 4,55                    | 9,13                 | Maks. 12       |
| Kadar Protein (%) | 28,65 ± 0,56        | 12,58 ± 2,25         | 70,16                   | 63,07                | Min. 50        |
| Kalsium (mg/g)    | 3,75                | 0,42                 | 617.985                 | -                    | -              |
| Magnesium (mg/g)  | 0,05                | 0,07                 | 163.565                 | -                    | -              |

Keterangan: \*(Litay *et al.*, 2023), \*\* (Farida *et al.*, 2024), \*\*\*SNI 2715:2013.

#### Kadar Air

kadar air pada tepung ikan selangat mendapatkan hasil 9,06%. Kadar air tepung ikan selangat lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian Irine *et al.* (2021) mengenai tepung ikan Pasir sebagai bahan baku pakan yaitu 7,4%. Namun, lebih rendah jika dibandingkan dengan tepung ikan Lemuru sebagai bahan baku pakan yaitu 9,22%

(Farida *et al.*, 2024) dan tepung ikan Teri Hitam 9,62% (Litay *et al.*, 2023). Kadar air yang diperoleh pada penelitian ini memenuhi SNI tepung ikan (maks. 10-12%).

### Kadar Abu

Kadar abu pada tepung ikan selangat mendapatkan hasil 10,68%. Kadar abu tepung ikan selangat lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian Irine *et al.* (2021) mengenai tepung ikan Kaca sebagai bahan baku pakan yaitu 8,87%. Namun, lebih rendah jika dibandingkan dengan tepung ikan Lemuru sebagai bahan baku pakan yaitu 16,42% (Farida *et al.*, 2024) dan tepung ikan Teri Hitam 14,86% (Litay *et al.*, 2023). Kadar abu yang diperoleh pada penelitian ini memenuhi SNI (maksimum 30%).

### Kadar Protein

Kadar protein pada tepung ikan selangat sebesar 12,58%. Kadar protein tepung ikan selangat lebih rendah jika dibandingkan dengan tepung ikan Pasir sebagai bahan baku pakan dengan hasil 70,14% (Irine *et al.*, 2021) dan tepung ikan Teri Hitam 70,16% (Litay *et al.*, 2023). Kadar protein yang diperoleh pada penelitian ini tidak memenuhi SNI (min. 50%).

### Kadar Lemak

Kadar lemak pada tepung ikan selangat mencapai 3,20%. Kadar lemak tepung ikan selangat lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Farida *et al.* (2024), mengenai tepung ikan Lemuru sebagai bahan baku pakan yaitu 9,13% dan ikan Teri Hitam 4,55% (Litay *et al.*, 2023). Namun, lebih tinggi jika dibandingkan dengan tepung ikan Pasir yaitu 2,93% (Irine *et al.*, 2021). Kadar lemak yang diperoleh pada penelitian ini memenuhi SNI (maks. 12%).

### Kalsium

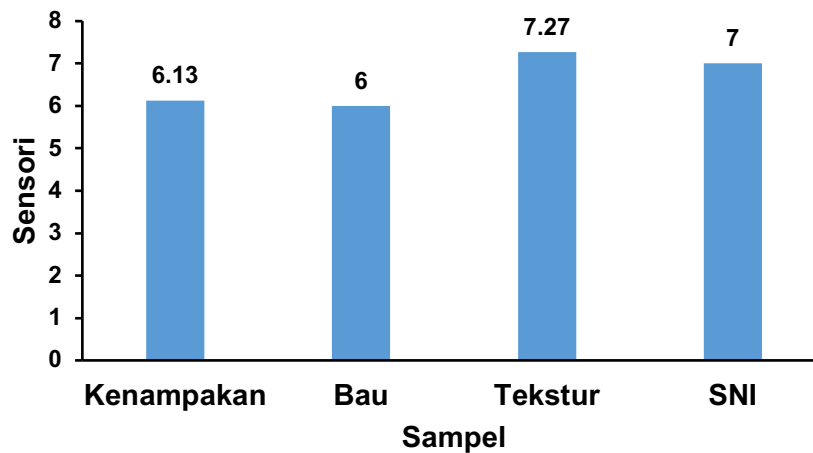
Kandungan kalsium yang diperoleh pada penelitian ini yaitu 0,42%, hasil tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian tepung ikan Teri Hitam yang memperoleh kadar kalsium sebesar 61% (Litay *et al.*, 2023). Kandungan kalsium tepung ikan selangat yang hanya 0,42% tergolong rendah karena ikan selangat memiliki proporsi daging lebih besar dibanding tulang sehingga sumber kalsium dari tulang relatif sedikit.

### Magnesium

Kandungan magnesium tepung ikan selangat pada penelitian ini yaitu 0,07%, hasil tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian tepung ikan Teri Hitam yang memperoleh kadar magnesium sebesar 16,3% (Litay *et al.*, 2023). Kandungan magnesium tepung ikan selangat yang hanya 0,07% tergolong rendah karena sebagian besar magnesium pada ikan berada di jaringan otot dan cairan sel, bukan pada tulang, sehingga ketika ikan diolah menjadi tepung terutama setelah perebusan, pengepresan, dan pengeringan sebagian garam mineral larut air seperti magnesium dapat ikut hilang bersama cairan rebusan.

## 2. Karakteristik Fisik Tepung Ikan Selangat (*Anodontostoma chacunda*)

### Sensori



**Gambar 2.** Grafik hasil uji sensori

Hasil uji sensori pada tepung ikan selangat menunjukkan bahwa parameter kenampakan mendapatkan nilai 6,13, bau mendapatkan nilai 6,0, dan tekstur mendapatkan nilai 7,27. Dibandingkan dengan penelitian Assadad *et al.* (2015). yang mendapatkan nilai kenampakan 6,33, bau mendapatkan nilai 6,56, dan tekstur mendapatkan nilai 6,56. Nilai minimum pengujian organoleptik tepung ikan menurut SNI 2715-2013 minimal 7, dengan demikian nilai tekstur pada penelitian tepung ikan selangat memenuhi SNI namun nilai kenampakan dan bau belum memenuhi.

### Warna

**Tabel 2.** Hasil Uji Warna

| Sampel               | Tepung ikan selangat |
|----------------------|----------------------|
| L*                   | 57,60                |
| a*                   | 3,31                 |
| b*                   | 23,63                |
| <b>Whiteness (%)</b> | <b>51,35</b>         |

Keterangan: L\* (*Lightness*), a\* (*Redness*) dan b\* (*Yellowness*)

Pengujian warna dilakukan dengan mengidentifikasi nilai L\* (*Lightness*), a\* (*Redness*) dan b\* (*Yellowness*) yang dapat dilihat pada Tabel 3. Tingkat *Lightness* (L\*) yang didapat pada penelitian ini (57,60%). Semakin tinggi tingkat kecerahan (L\*) maka semakin mendekati putih warna yang dihasilkan (Dhinendra *et al.*, 2015). Tingkat *Redness* (a\*) yang didapat pada penelitian ini (3,31%). Nilai *yellowness* (b\*) yang didapat pada penelitian ini (23,63%).

### Total Plate Count (TPC)

**Tabel 3.** Hasil Uji ALT tepung ikan selangat

| Jumlah Bakteri                | Nilai                       |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Jumlah Bakteri (koloni/gram)* | 2,65 X 10 <sup>4</sup>      |
| SNI 8273:2016 (koloni/g) **   | Maks. 2,0 X 10 <sup>5</sup> |

Keterangan: \*data pribadi (2025) dan \*\*SNI 8273:2016.

Hasil uji ALT tepung ikan selangat menunjukkan nilai 2,65 X 10<sup>4</sup> koloni/g, hasil tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Umar *et al.*, 2022) pada tepung ikan cakalang dengan nilai 2 x 10<sup>3</sup> koloni/g, jika dibandingkan dengan SNI 8273:2016 mengenai tepung ikan hasil uji ALT pada penelitian ini telah memenuhi.

## D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tepung ikan selangat (*Anodontostoma chacunda*) memiliki karakteristik kimia meliputi kadar air (9,06%), abu (10,68%), lemak (3,20%), protein (12,58%), kalsium (0,42%), dan magnesium (0,07%). Karakteristik fisik warna menunjukkan L (57,60), a\*(3,31), b\*(23,63) dan derajat putih 51,35%. Hasil uji *Total Plate Count* (TPC) sebesar 2,65 X 10<sup>4</sup> CFU/g. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada parameter kadar air, abu, dan lemak telah memenuhi SNI dan pada parameter kadar protein belum memenuhi SNI. Berdasarkan hasil uji sensori terhadap 30 panelis, tepung ikan selangat menunjukkan mutu organoleptik yang baik, dengan nilai kenampakan 6,13 ± 1,01 dan bau 6,00 ± 1,02 yang berada pada kategori cukup disukai, serta tekstur memperoleh nilai tertinggi yaitu 7,27 ± 0,69 yang termasuk dalam kategori disukai hingga sangat disukai. Secara keseluruhan, tepung ikan selangat memiliki kualitas sensori yang baik dan dapat diterima dengan baik oleh panelis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada parameter tekstur telah memenuhi SNI, sedangkan pada parameter kenampakan dan bau belum memenuhi SNI.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi variasi metode pengolahan, seperti perbedaan suhu, waktu pengukusan dan pengeringan atau menerapkan metode pengeringan lain dengan tujuan mendapatkan karakteristik fisikokimia yang sesuai dengan standar. Selain itu, analisis lebih mendalam terkait profil asam amino, asam lemak, dan stabilitas penyimpanan perlu dilakukan untuk mengetahui kualitas nutrisi serta daya simpan produk secara komprehensif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada keluarga besar khususnya Ayahanda Isroil dan Ibunda Mujilah dan saudara-saudari tercinta Muhammad Jaenuri dan Dwi Apriliyani atas dukungan baik moril, materil, doa, dan kasih sayang yang tiada hentinya.

## DAFTAR RUJUKAN

Agustiana., Budhi, S., Noorhalisah, F., Khadijah, S. T., & Brillyana, S. (2023). Protein and calcium concentrate quality of Chacunda Gizzard Scad (*Anodontostoma chacunda*), Silver Rasbora (*Rasbora*

- argyrotaenia), Bali Sardinella (*Sardinella lemuru*). *Journal of Food and Nutrition Sciences*, 11(6), 161-165.
- Ambarwati, L., Siregar, R. R., Nurbani, S, Z., 2025. Karakteristik Fisikokimia Tepung Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*), Lele (*Clarias sp.*) dan Nila (*Oreochromis niloticus*) Sebagai Sumber Protein. 2(1).
- Assadad, L., Hakim, A. R., dan Widiyanto, T. N. 2015. Mutu Tepung Ikan Rucah pada Berbagai Proses Pengolahan. *Seminar Nasional Tahunan XII Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan*. 02. Hal. 53-62.
- Badan Standarisasi Nasional 2013. SNI 2715:2013 Syarat Mutu Tepung Ikan – Bahan Baku Pakan.
- Brillyana., Sukmaila. 2022. Kualitas Konsentrat Protein Ikan Dari Ikan Selangkat (*Anodontostoma Chacunda*), Ikan Seluang (*Rasbora Argyrotaenia*) Dan Ikan Lemuru (*Sardinella Lemuru*). Skripsi Universitas Lambung Mangkurat
- Erlania. 2012. Eksistensi industri tepung ikan di Kota Tegal, Jawa Tengah. *Media Akuakultur*. Volume 1 Tahun 2012.
- Farida, I., Samanta, P. N., dan Maulana, H. 2024. Evaluasi Mutu Nutrisi dan Organoleptik Tepung Ikan yang Berasal dari Bagian Tubuh dan Kepala Ikan Lemuru. *Jurnal Peternakan*, 21(1), 38-47.
- Hanif, M. A., Chaklader, M.R., Siddik, M. A. B., Nahar, A., Foysal, M. J., Kleindienst, R. 2018. Phenotypic variation of gizzard shad, *Anodontostoma chacunda* (Hamilton, 1822) based on truss network model. *Regional Studies in Marine Science*
- Irine, I., Praptiwi., Wahida. 2021. Kualitas Tepung Ikan di Pesisir Pantai Kabupaten Merauke Sebagai Bahan Pakan. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis*. 11(2) 157-164.
- Litaay, C. 2012. Fortifikasi tepung ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) terhadap karakteristik mi sagu. [Tesis]. Institut Pertanian Bogor.
- Patiung, C .F., Ritonga, I .R., Eryati, R. 2023. Produksi perikanan pelagis yang didaratkan di TPI Selili, Kota Samarinda (Landing of capture pelagic fishery at TPI Selili, Samarinda City) 2(1), 79-89
- Prehadi, P., Sembiringz, A., Kurniasih, E. M., Rahmad, R., Arafat, D., Subhan, B., dan Madduppa, H. H. 2015. DNA barcoding and phylogenetic reconstruction of shark species landed in Muncar fisheries landing site in comparison with Southern Java fishing port. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 16(1).
- Putri, E. E., Pujaningsih, R. I., dan Mukodiningsih, S. 2018. Pengaruh Lama Penyimpanan Tepung Ikan Rucah Yang Diberi Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) Dalam Kemasan Plastik Terhadap Kualitas Fisik Organoleptik. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 16(2), 143– 151.
- Sary. 2019. Buku Informasi: Membuat Pakan Buatan. Direktorat Jendral Guru dan tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Umar R., Onibala H., Makapedua DM., Dien Ha., Taher N., Pandey EV. 2022. Analisis Angka Lempeng Total dan Penerimaan Panelis Pada Nugget Dari Tepung Tulang dan Surimi Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelanis L*) Selama Penyimpanan Dingin. *Jurnal Media Teknologi Perikanan* 10(2), 91-98.