



**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT NELAYAN DESA LAMU BATUDAA PANTAI  
MELALUI OLAHAN PRODUK TULANG IKAN TUNA**

*Empowering The Fisherman Community of Lamu Batudaa Beach Village Through  
Processing Tuna Bone Product*

**Abdul Hafidz Oliy<sup>1</sup>, Salahudin Oliy<sup>2</sup>, Wila Rumina Nento<sup>3\*</sup>**

<sup>1</sup>)Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Universitas Negeri Gorontalo,

<sup>2</sup>)Program Studi Teknik Informatika, Universitas Negeri Gorontalo, <sup>3</sup>)Program Studi  
Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Negeri Gorontalo

*Jalan Jenderal Sudirman No. 6, Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo*

\*Alamat Korespondensi: [wila@ung.ac.id](mailto:wila@ung.ac.id)

*(Tanggal Submission: 14 Desember 2023, Tanggal Accepted : 9 Maret 2024)*



**Kata Kunci :**

*Desa lamu,  
peningkatan  
ekonomi,  
yellowfin*

**Abstrak :**

Desa Lamu adalah sebuah desa nelayan yang terletak di tepi pantai atau di sekitar perairan laut Kabupaten Batudaa Pantai. Pemberdayaan masyarakat nelayan di Desa Lamu bisa menjadi hal yang penting karena nelayan merupakan salah satu sektor ekonomi utama di desa tersebut. Di samping itu, Desa Lamu adalah desa yang masuk dalam kategori desa yang mengalami tingkat kemiskinan ekstrim. Padahal, Desa Lamu memiliki banyak potensi alam yang sangat besar salah satunya adalah potensi hasil perairan, karena Desa Lamu berada di wilayah pesisir Teluk Tomini. Akan tetapi, besarnya potensi tersebut belum dimanfaatkan dan dikelola dengan maksimal oleh masyarakat Desa Lamu. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan informasi terkait penanganan hasil tangkapan ikan tuna yellowfin dan pelatihan diversifikasi produk mie dari tulang ikan sebagai sumber kalsium. Metode yang digunakan yakni, metode penyuluhan dan pelatihan atau demonstrasi langsung kepada masyarakat terutama ibu-ibu nelayan dan ibu-ibu PKK. Hasil yang didapat dari pelatihan ini, yakni masyarakat mampu mengolah dan memanfaatkan hasil perairan terutama yang menjadi potensi Desa Lamu. Masyarakat telah mampu membuat bakso dari daging ikan tuna dan mie dari tepung tulang ikan tuna yang mampu menciptakan produk yang dapat melahirkan UMKM di lingkungan masyarakat.

**Key word :**

*economic  
improvement,*

**Abstract :**

Lamu Village is a fishing village located on the beach or around the sea waters of Batudaa Beach Regency. Empowering the fishing community in Lamu Village



*lamu village,  
yellowfin*

can be important because fishermen are one of the main economic sectors in the village. Apart from that, Lamu Village is a village that is included in the category of villages experiencing extreme levels of poverty. In fact, Lamu Village has a lot of enormous natural potential, one of which is the potential for aquatic products because Lamu Village is in the coastal area of Tomini Bay. However, this enormous potential has not been utilized and managed optimally by the people of Lamu Village. The aim of this community service is to provide information regarding the handling of yellowfin tuna catches and training on diversifying noodle products from fish bones as a source of calcium. The methods used are counseling and training methods or direct demonstrations to the community, especially fishermen and PKK women. The results obtained from this training are that the community is able to process and utilize water products, especially those that are the potential of Lamu Village. The community has been able to make meatballs from tuna meat and noodles from tuna bone meal, which is able to create products that can give birth to MSMEs in the community.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7<sup>th</sup> edition) :

Olii, A. H., Olii, S., & Nento, W. R. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Desa Lamu Batudaa Pantai Melalui Olahan Produk Tulang Ikan Tuna. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 825-831. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i1.1340>

## PENDAHULUAN

Kondisi masyarakat Desa Lamu yang tergolong cukup tertinggal karena sebagian besar masyarakatnya digolongkan ke menengah ke bawah sehingga jika ada goncangan di bidang ekonomi akan langsung berdampak ke masyarakatnya. Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan diketahui mengenai APK (Angka Partisipasi Kasar) dan APM masyarakat yang semakin berkurang seiring meningkatnya jenjang pendidikan. Dari penelitian tersebut ditemukan bahwa APK pada jenjang SD sebesar 89% atau 170 anak, pada jenjang SMP sebesar 48% atau 46 anak dan pada jenjang SMA sebesar 48% atau 36 anak. Rendahnya pendidikan pada masyarakat akan berdampak pada tingginya angka kemiskinan masyarakat. Menurut Farida, (2018), ikan laut banyak mengandung sejumlah asam lemak tak jenuh omega-3, dan turunan asam dokoheksanoat (DHA) dan asam eikosapentanoat (EPA) yang berfungsi dalam perkembangan otak, saraf dan penglihatan. Maka dari itu dalam mengkonsumsi ikan laut bukan hanya untuk kesehatan fisik, melainkan juga untuk perkembangan kognitif.

Melihat kondisi masyarakat yang ada di Desa Lamu, perlu adanya program berupa pelatihan kepada masyarakat untuk mengolah limbah tulang ikan menjadi tepung ikan kemudian dari tepung tersebut dibuat menjadi produk olahan mie. Sedangkan untuk bagian daging dapat diolah menjadi bakso ikan. Tulang ikan merupakan salah satu bentuk limbah dari industri pengolahan ikan yang memiliki kandungan kalsium terbanyak di antara bagian tubuh ikan lainnya, karena unsur utama dari tulang ikan adalah kalsium, fosfor dan karbonat.

Ikan tuna sirip kuning atau *yellowfin* merupakan salah satu sumber hasil laut yang cukup melimpah di Desa Lamu. Menurut Trisnarningsih *et al.* (2014), dalam 100 g daging ikan tuna mengandung protein sebesar 22 g dan Omega-3 yaitu sebesar 2,1 g. Menurut Sispaditanianggi, (2017), kadar kolesterol ikan tuna lebih rendah dibanding pangan hewani lainnya, yakni sebesar 38 – 45 mg per 100 g daging. Menurut KPRI (2012) *dalam* Setyowati *et al.* (2018), ikan tuna dengan kandungan gizi yang baik bagi pertumbuhan tubuh menjadikan ikan tuna sangat diminati. Di samping itu, ikan tuna paling aman untuk dijangkau.

Ikan jenis ini cukup mempunyai nilai ekonomis yaitu 35.000/kg. Melihat dari adanya hasil tangkapan ikan *yellowfin* yang cukup melimpah namun pengolahan limbah tulang ikan yang masih kurang, maka munculah gagasan untuk mengambil kandungan kalsium pada tulang ikan tersebut

dengan cara mengolah kembali menjadi produk baru yang lebih bermanfaat. Adapun olahan bakso ikan dari daging ikan selain olahan tepung dari tulang ikan tuna.

Mengolah tulang ikan menjadi tepung merupakan salah satu cara untuk memperpanjang masa simpan dari bahan tersebut. Bakso ikan yang telah dibuat juga dapat disimpan di *freezer* sehingga waktu penyimpanannya akan bertambah dan dapat dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama. Sedangkan untuk tepung dapat dijadikan sebagai bahan tambahan berbagai masakan lain. Tepung tulang ikan ini mengandung kalsium yang baik untuk dikonsumsi.

Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memberdayakan masyarakat nelayan melalui penyuluhan penanganan ikan tuna dan pelatihan terkait diversifikasi olahan hasil perairan. Masyarakat juga dibantu untuk memperluas jaringan pasar, baik di tingkat lokal maupun internasional. Ini dapat meningkatkan pendapatan dan stabilitas ekonomi bagi masyarakat nelayan Desa Lamu.

Di samping itu, melalui upaya pemberdayaan masyarakat nelayan tersebut, seperti pelatihan keterampilan, akses terhadap sumber daya yang diperlukan, pembangunan infrastruktur, pendidikan, dan dukungan kelembagaan, diharapkan bahwa masyarakat nelayan Desa Lamu dapat menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang untuk meningkatkan kesejahteraan mereka dan keberlanjutan lingkungan sekitar. Diharapkan masyarakat dapat mendapatkan pengetahuan baru dan menjadikan pengetahuan ini sebagai sumber pendapatan baru atau lapangan pekerjaan yang baru bagi masyarakat di Desa Lamu.

## METODE KEGIATAN

Metode penyuluhan/ demonstrasi adalah metode kegiatan penyuluhan yang dilakukan dengan cara peragaan atau memberikan contoh langsung kepada khalayak yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, sehingga masyarakat mampu menerapkannya.

Metode penyuluhan pelatihan adalah suatu cara atau kegiatan penyuluhan yang dilakukan di dalam ruangan maupun di luar ruangan dalam rangka memberikan informasi, pengetahuan dan keterampilan kepada ibu-ibu nelayan dan ibu-ibu PKK yang dilakukan dengan cara pemberian materi kepada peserta oleh Narasumber atau fasilitator.

Tahapan survei dimulai dari beberapa tahapan, yakni:

- a. Tahapan observasi untuk mengetahui berbagai persoalan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Lamu. Dimana pada tahap ini dilakukan penentuan hasil tangkapan ikan tuna serta cara penanganan hasil tangkapan ikan tuna yang ada di Desa Lamu.
- b. Tahapan persiapan pelaksanaan menyediakan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan pelatihan, penyuluhan dan demonstrasi yang akan dilakukan.
- c. Tahapan pelaksanaan dilakukan di kantor Desa Lamu yang berda tepat di tengah wilayah Desa Lamu. Pada tahap pelaksanaan ini selain memberikan sosialisasi mengenai nilai gizi dan juga memberikan pelatihan dan demonstrasi pembuatan tepung tulang ikan dari cara pengolahan dan opsi cara penggunaan tepung yang telah dihasilkan agar menjadi produk lain yang lebih tinggi nilai ekonomisnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

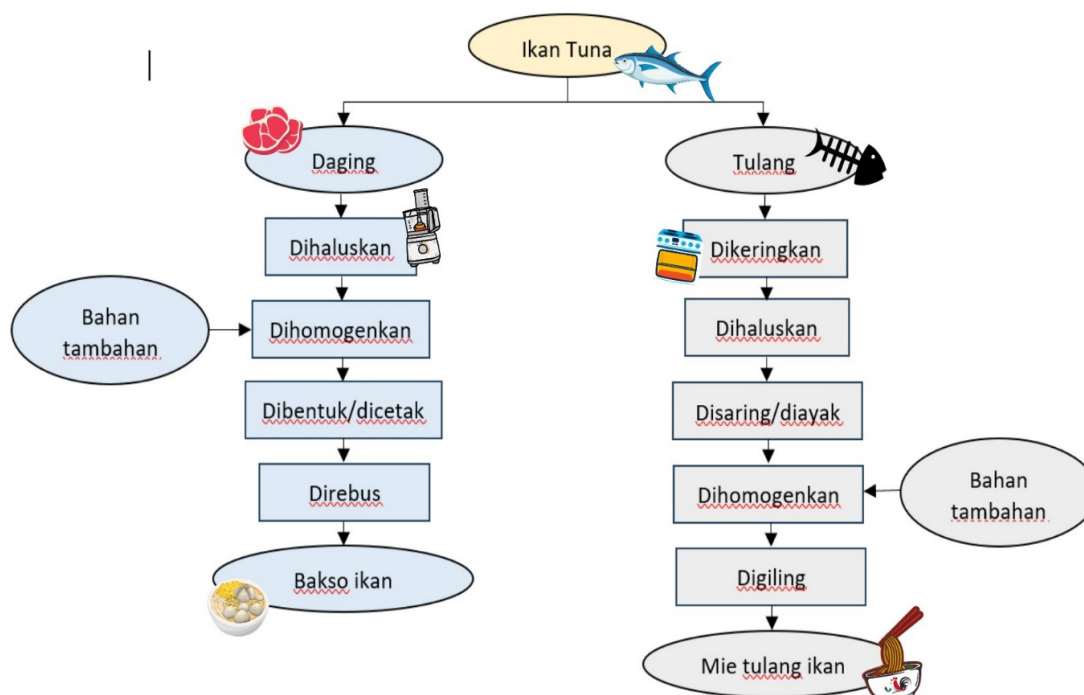
Pelaksanaan survei dan observasi dilakukan untuk menggali beberapa informasi sebagai identifikasi awal untuk mengetahui ketersediaan sumber alam yang tersedia dalam pelaksanaan kegiatan. Berdasarkan hasil survei dan observasi diidentifikasi bahwa umumnya masyarakat memiliki profesi nelayan. Hasil nelayan (tangkapan ikan) dijual ke pihak lain atau pengepul dengan harga yang ditentukan oleh pembeli. Permasalahan lainnya ketika cuaca buruk, mengakibatkan warga tidak bisa melaut, dan tidak ada kegiatan yang dapat dilakukan. Pemanfaatan ikan di Desa Lamu sangat kurang bahkan ikan hasil tangkapan nelayan tidak ada pengolahan produknya atau dengan kata lain hanya dijual begitu saja pada para tengkulak atau pengepul ikan. Oleh sebab itu, dilaksanakannya penyuluhan

dan pelatihan agar pemanfaatan hasil tangkapan laut dapat lebih maksimal dan bernilai ekonomis lebih tinggi dari pada membuang limbah ikan begitu saja. Dalam kegiatan ini banyak yang dilakukan selain pemberian sosialisasi tentang info nilai gizi yang terkandung dalam tulang ikan juga diajarkan beberapa cara pengolahan hasil tepung yang telah jadi.

Sosialisasi ini dilaksanakan pada 18 Juni 2023 yang bertempat di kantor Desa Lamu, Kecamatan Batudaa Pantai Provinsi Gorontalo. Bahan-bahan yang digunakan dalam untuk pembuatan bakso berupa dari daging tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) sebagai bahan utama dan bahan pembantu berupa tepung terigu, tepung tapioka, tepung maizena, bawang putih, bawang merah, merica butir, garam, kaldu bubuk, dan gula pasir. Bahan utama yang dipakai pada proses pembuatan mie sebagai pengganti protein ialah tulang dari ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*), tepung tapioka, tepung terigu, garam, penyedap rasa, telur, minyak ikan, dan air.

Sosialisasi serta demonstrasi ini dilakukan menggunakan metode eksperimen yang telah melalui beberapa kali percobaan, persiapan bahan baku dalam pembuatan bakso dimulai dari memfillet serta memisahkan beberapa daging ikan yang tidak dapat digunakan. Setelah itu, ikan yang telah dipisahkan dihaluskan menggunakan *chooper*, kemudian ditambahkan bumbu (merica, garam, gula, dan kaldu bubuk) yang telah digoreng dan dihaluskan. Kemudian setelah itu, dimasukkan tepung tapioka, tepung maizena dan tepung terigu. Sembari mencampurkan adonan, air dipanaskan hingga mendidih. Setelah air mendidih, adonan bakso tersebut dibentuk menjadi bulatan-bulatan kecil lalu dimasukkan ke dalam air yang telah mendidih. Setelah beberapa saat bakso tersebut diangkat dan didinginkan.

Metode pembuatan mie dari tulang ikan juga menggunakan metode eksperimen, yang dimulai dengan membuat tepung tulang ikan dengan cara menggeringkan tulang ikan hingga benar-benar kering lalu ditumbuk hingga menjadi halus. Tepung tulang ikan dicampurkan dengan tepung tapioka, tepung terigu, tepung maizena, penyedap rasa, telur, minyak ikan dan sedikit air, setelah semua bahan dicampurkan dan menjadi adonan, adonan sebesar kepalan tangan dimasukkan ke dalam alat cetakan. Kemudian mie yang telah jadi ditaburi tepung tapioka agar mie tersebut tidak lengket. Sembari mencampurkan adonan, air dipanaskan hingga mendidih. Setelah itu, mie dimasukkan ke dalam air yang telah mendidih selama 1 menit kemudian angkat lalu tiriskan. Alur pembuatan bakso ikan tuna dan mie tulang ikan tuna dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur pembuatan bakso ikan tuna dan mie tulang ikan tuna

Kegiatan pelatihan pengolahan daging ikan bertujuan untuk melatih sekaligus menambah pengetahuan masyarakat terkhususnya ibu-ibu PKK untuk bisa mengolah daging ikan menjadi suatu produk. Adapun tahapan pelaksanaannya yaitu:

- Observasi terkait potensi desa. Dalam hal ini hasil tangkapan nelayan salah satunya adalah tuna.
- Penyuluhan terkait penanganan hasil tangkapan tuna.
- Demonstrasi olahan produk bakso ikan sekaligus pemaparan terkait manfaat dan kandungan gizi dari daging tuna. Dalam hal ini, tuna diolah menjadi loin untuk dikirim ke pabrik pembekuan tuna. Daging sisa olahan loin ini dianggap sebagai limbah yang terdiri dari sisa potongan daging putih dan daging merah atau daging coklat.

Kemudian dilanjutkan kegiatan pelatihan pengolahan tulang ikan yang bertujuan untuk melatih sekaligus menambah pengetahuan masyarakat terkhususnya ibu-ibu PKK untuk bisa mengolah limbah hasil perikanan menjadi suatu produk yang dapat dikonsumsi. Adapun tahapan pelaksanaannya yaitu:

- Observasi terkait limbah hasil tangkapan ikan tuna, dalam hal ini limbah tulang ikan hasil olahan loin.
- Penyuluhan terkait pemanfaatan limbah hasil perikanan baik itu berupa daging coklat yang kaya akan lemak, tulang, kepala, dan kulit.
- Demonstrasi olahan limbah dari tulang ikan menjadi produk mie. Pemaparanpun dilakukan terkait kandungan kalsium yang tinggi dari tulang ikan tuna. Dimana kalsium ini dapat bermanfaat bagi semua kalangan, baik dari anak-anak, remaja, hingga dewasa.

Menurut Arsini dan Retno (2011) dalam Hafsiyah (2018), kalsium yang terkandung dalam tulang ikan sebesar 12,9-39,24%.



Gambar 2. Pembuatan produk olahan dari tulang ikan

Realisasi dari pelatihan pengolahan tulang ikan dan daging ikan menjadi suatu produk dinilai cukup berhasil karena ibu-ibu cukup tertarik dan minta diajarkan dan membuat ulang di beberapa hari sebelum pulang ke kota. Dalam demonstrasi tersebut, ibu-ibu PKK mendapat pengetahuan agar bakso yang dibuat dapat lebih kenyal. Target yang diharapkan telah tercapai namun kuotanya kurang karena terkendala cuaca.

Desa Lamu memiliki potensi ikan yang besar karena berada di wilayah pesisir, namun besarnya potensi tersebut belum dimanfaatkan dan dikelola dengan maksimal oleh Masyarakat. Oleh Karena itu, melalui penyuluhan dan pelatihan pembuatan produk dari bahan baku tuna diharapkan dapat memberdayakan masyarakat Desa Lamu untuk bisa memanfaatkan potensi perairan yang ada dan mampu menciptakan produk yang dapat melahirkan UMKM di masyarakat. Masyarakat Desa Lamu terkhususnya ibu-ibu yang akan menciptakan inovasi baru berupa pengolahan limbah tulang ikan menjadi mie yang kaya akan kalsium dan baik untuk dikonsumsi bagi penderita *stunting*.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan Hasil di atas di simpulkan bahwa realisasi dari pelatihan pengolahan tulang ikan dan daging ikan menjadi suatu produk dinilai cukup berhasil karena ibu-ibu PKK mendapat pengetahuan agar bakso yang dibuat dapat lebih kenyal. Selain itu ada peningkatan nilai gizi dari mie jika menggunakan tepung tulang ikan. Memberdayakan masyarakat desa Lamu untuk bisa memanfaatkan potensi ikan yang ada disana dan mampu menciptakan produk yang dapat melahirkan UMKM di masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Gorontalo yang telah mendanai pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Farida, S. (2018). Kebiasaan Konsumsi Ikan Laut, Tingkat Konsumsi, Status Gizi, dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Di Daerah Pantai dan Bukan Pantai. *Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman (J. Gipas)*, 2(2), 1–15.
- Ali, M., Nisak, F., & Pratiwi, Y. I. (2020). Pemanfaatan Limbah Cair Ikan Tuna Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakchoy Dengan Wick System Hydroponik. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 3(2), 186-193.

- Hafsiyah, N. A. (2018). Analisis Kandungan Gizi Tepung Tulang Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) sebagai Alternatif Perbaikan Gizi Masyarakat. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Makassar.
- Indarti, I., & Wardana, D. S. (2013). Metode Pemberdayaan Masyarakat Pesisir melalui Penguatan Kelembagaan di Wilayah Pesisir Kota Semarang. *BENEFIT: Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 17(1), 75-88.
- Kurniasih, Rahmati, N. A., Umamah, A., & Widowati, D. R. (2019). English Conversation Class (ECC) Untuk Menciptakan English Environment. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 2(2), 161–169. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v2i2.2571>
- Martino, Y. A., Sulistiowati, E., & Purnomo, Y. (2018). Model Pemberdayaan Santri Ponpes Al-Hidayah Batu Alang Sebagai Kader Kesehatan Berbasis Terapi Herbal. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (Jipemas)*, 1(2), 86–93. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v1i2.1514>
- Meiyasa, F., & Tarigan, N. (2020). Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) sebagai Sumber Kalsium dalam Pembuatan Stik Rumput Laut. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 24(1), 66-75.
- Moranda, D. P., Handayani, L., & Nazlia, S. (2018). Pemanfaatan Limbah Kulit Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) sebagai Gelatin: Hidrolisis Menggunakan Pelarut HCL dengan Konsentrasi Berbeda. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 5(2), 81-87.
- Razali, I. (2004). Strategi Pemberdayaan Masyarakat Pesisir dan Laut. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas*, 3(2), 61-68.
- Sadiyah, K., Nurita, E., & Lesmana, R. (2019). Pelatihan Manajemen Keuangan bagi Nelayan Kepulauan Seribu Pasca Penjualan Hasil Tangkapan Ikan. *Jurnal Abdimas*, 1(1), 1-7.
- Sembiring, E. B., Neta, F., Nashrullah, M., Wirawan, A., & Lumombo, L. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Kampung Rempang Cate melalui Pelatihan Pemasaran Digital untuk Produk Unggulan Pasir Panjang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri Batam*, 1(2), 104-117.
- Setyowati, N., Rahayu, W., & Khomah, I., (2018). Pemberdayaan Usaha Olahan Tuna melalui Pemanfaatan Limbah Ikan Tuna. *Jurnal DIANMAS*, 7(1), 69-74.
- Trilaksana, W., Salamah, E., & Nabil, M. (2006). Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) sebagai Sumber Kalsium dengan Metode Hidrolisis Protein. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 9(2), 34-45.
- Trisnarningsih, D. (2014). Kadar Protein dan Betakaroten Bakso Ikan Tuna yang Diperkaya Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) dan Umbi Wortel. [Artikel Publikasi Ilmiah]. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Sispaditanianggi, L. (2017). *Perancangan Mesin Penggilingan Ikan Tuna untuk Bahan Baku Pembuatan Nugget dengan Kapasitas 60 kg/jam*. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.