

## **Peningkatan keterampilan UMKM dalam pembuatan *Fish Cake* (Odeng) ikan Bandeng di Inkubator Bisnis Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan**

*Improving MSME skills in making Milkfish Fish Cake (Odeng) in Business Incubators in Pangkajene and Islands Regencies*

**Andi Santi<sup>1</sup>, Sriwati Malle<sup>2</sup>, Fifi Arfini<sup>1</sup>, Ikbal Syukroni<sup>1\*</sup>, Sultan<sup>3</sup>, Afdalia<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pengolahan dan Penyimpanan Hasil Perikanan, Jurusan Teknologi Pertanian

<sup>2</sup>Program Studi Agroindustri, Jurusan Teknologi Pertanian

<sup>3</sup>Program Studi Pengolahan dan Penyimpanan Hasil Perikanan, Jurusan Teknologi Pertanian  
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

Jl. Poros Makassar Parepare Km. 83, Kecamatan Mandalle, Kabupaten Pangkajene Kepulauan

\*Email Korepondensi: [ikbalsyukroni@polipangkep.ac.id](mailto:ikbalsyukroni@polipangkep.ac.id)

**Diterima: 19 Mei 2023/ Revisi: 25 Mei 2023/ Disetujui: 06 Juni 2023**

### **ABSTRAK**

Pemanfaatan olahan ikan bandeng di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan masih kurang dalam inovasi sehingga perlu dilakukan diversifikasi olahan seperti fish cake (odeng). Tujuan memberikan pemahaman tentang diversifikasi produk olahan ikan menjadi produk Fish Cake (Odeng). Kegiatan ini dilakukan bagi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) yang tergabung dalam Inkubator Bisnis Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan mengikuti kegiatan pengabdian dengan antusias dan aktif dan peserta pelatihan ikut mempraktekkan pembuatan produk Odeng. Kegiatan pelatihan bersifat dua arah, sehingga peserta dapat melakukan diskusi jika ada permasalahan dalam melakukan kegiatan produksi Odeng. Diversifikasi produk hasil perikanan berbasis Odeng melalui bahan baku dengan ikan local menonjolkan gizi yang tinggi, kepraktisan dan kemudahan mengkonsumsi. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat diharapkan akan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pengolahan hasil perikanan serta dapat meningkatkan konsumsi protein ikan di masyarakat, dan dapat dijadikan sebagai kelompok usaha sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.

**Kata Kunci:** Bandeng, Inkubator Bisnis, keterampilan, Odeng, Pangkajene dan Kepulauan

### **ABSTRACT**

*Improving MSME Skills in Making Fish Cake (Utilization of processed milkfish in Pangkajene and Islands Regencies still needs to improve in innovation, so it is necessary to diversify processed products such as fish cake (odeng). The aim is to provide an understanding of the diversification of processed fish products into Fish Cake (Odeng) products. Activities This was carried out for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) who are members of the Pangkajene and Islands Regency Business Incubators who participated in the dedication activities enthusiastically and actively, and the training participants participated in practicing the manufacture of Odeng products. The training activities are two-way so that participants can hold discussions if there are any problems in carrying out Odeng production activities. Diversification of Odeng-based fishery products through raw materials with local fish highlighting high nutrition, practicality, and ease of consumption. Community Service Activities are expected to increase knowledge and skills in processing fishery products. They can increase fish protein consumption in the community and be used as a business group that can improve the community's economy. Odeng) Milkfish in the Pangkajene and Island Regency Business Incubators.*

**Keyword:** Business Incubator, Milkfish, Odeng, Skills, Pangkajene and Island

## **PENDAHULUAN**

Ikan merupakan salah satu alternatif sumber protein (Tilami & Samples, 2018; Weichselbaum *et al.*, 2013). Mengonsumsi ikan juga merupakan cara sehat untuk mendapatkan asam lemak esensial yang penting bagi tubuh (Neff *et al.*, 2014; Prato & Biandolino, 2012). Berbagai mineral esensial juga bisa diperoleh melalui konsumsi ikan (Nurnadia *et al.*, 2013; Olmedo *et al.*, 2013). Tulang ikan itu mengandung kalsium dan fosfor juga dapat dikonsumsi sehingga membantu pertumbuhan (Fitri *et al.*, 2022; Tartar *et al.*, 2023; Yang *et al.*, 2019). Kebiasaan mengonsumsi ikan juga dapat mencegah seseorang tertular berbagai penyakit, seperti sebagai penyakit jantung (Dalen & Devries, 2014; Tong *et al.*, 2019) hingga kerusakan otak (Dacks *et al.*, 2013; Raji *et al.*, 2014). Oleh karena itu, ikan merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan kesehatan dan stamina.

Berdasarkan survei yang dilakukan pada nelayan dan pengusaha pengolahan hasil perikanan di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, terungkap bahwa mereka belum memahami variasi produk yang dapat dihasilkan dari ikan serta cara pengolahan ikan yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI). Saat ini, pasokan protein dari ikan belum memenuhi standar gizi yang diinginkan dan tidak merata di seluruh wilayah, yang mengakibatkan kelompok pendapatan yang tidak berkelanjutan. Masalah yang dihadapi oleh masyarakat desa pesisir adalah kurangnya pengetahuan tentang pemilihan bahan baku, produksi produk olahan ikan, pengemasan, produksi yang baik dan benar, dan perhitungan ekonomis, yang berarti keuntungan produk. Dengan perubahan kebiasaan makan di Indonesia, terutama yang didorong oleh potensi lokal, diperlukan penelitian tentang potensi aplikasi dan perkembangan teknologi pangan dalam pariwisata (Abdullah *et al.*, 2022).

Diversifikasi produk telah direkomendasikan beberapa kali untuk mengoptimalkan industri saat ini (Ghosh, 2015; Klein *et al.*, 2019). Melalui diversifikasi, produk olahan menjadi lebih beragam atau tidak hanya terfokus pada satu jenis saja (Sulistiono & Mashadi, 2018). Di sisi lain, SNI merupakan standar yang ditetapkan sebagai tolak ukur suatu produk untuk dapat beredar di wilayah Indonesia (Ikhwansyah & Sirait, 2020). Jaminan mutu dan keamanan ikan segar yang dipasarkan dan ditawarkan ke luar negeri harus memenuhi ketentuan yang tercantum dalam SNI seperti permukaan tubuh ikan, bau dan tekstur (Dali & Husain, 2020). Kurangnya

**Andi Santi, Sriwati Malle, et al.**

*Peningkatan keterampilan UMKM dalam pembuatan Fish Cake (Odeng) ikan Bandeng....*

pemahaman tentang pengolahan ikan membuat banyak masyarakat membuang bagian ikan seperti jeroan, sisik, tulang, kepala dan ekor ikan (Haris & Nafsiyah, 2019; Septiansyah *et al.*, 2020). Bagian-bagian tersebut harus dapat diolah menjadi produk dengan nilai ekonomi yang cukup tinggi (Rochima *et al.*, 2015).

Perikanan merupakan salah satu sektor ekonomi yang terkait dengan pembangunan ekonomi nasional (Santi *et al.*, 2022). Subsektor perikanan Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan memiliki sumber daya yang cukup untuk pembangunan meliputi sumber daya manusia (SDM), sumber daya alam (SDA), sarana dan prasarana. Subsektor perikanan di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan belum dikelola secara terstruktur untuk pembangunan, Penangkapan ikan merupakan kegiatan subsisten utama di beberapa wilayah di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Nelayan membantu mendapatkan komoditas hasil tangkapan. Hasil tangkapan sangat beragam, sehingga masing-masing komoditas memiliki kelebihan dan kekurangan.

Beberapa kegiatan pengabdian sebelumnya juga pernah dilakukan di lokasi lain dengan melibatkan masyarakat sebagai mitra. Kegiatan pengabdian ini meliputi mitra pelatihan mengolah ikan menjadi Tsukuda-ni (Santi *et al.*, 2022), Kornet Ikan (Arsyad *et al.*, 2022), Sosis Ikan (Tasir *et al.*, 2022), Dendeng Ikan (Fattah *et al.*, 2022). Tujuan pengabdian ini adalah untuk memberikan pemahaman tentang diversifikasi produk olahan ikan menjadi produk Fish Cake (Odeng). Kegiatan ini bermanfaat bagi seluruh peserta kegiatan (nelayan dan pengusaha ikan) agar hasil tangkapan ikan dapat diolah secara maksimal. Kegiatan ini juga jelas dapat meningkatkan perekonomian masyarakat mengingat harga produk olahan ikan cukup menjanjikan.

## **METODE**

### **Waktu dan Tempat**

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Agustus tahun 2023. Kegiatan ini dilaksanakan di Inkubator Bisnis Hebat, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

### **Kelompok Sasaran/Mitra**

Kelompok sasaran yang berpartisipasi pada kegiatan ini adalah perwakilan UKM binaan Inkubator Bisnis Hebat, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

### **Metode Pelaksanaan**

Kegiatan pemberdayaan masyarakat yang dilakukan adalah dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan teknologi tepat guna pembuatan *Fish Cake* (Odeng). Peserta

*Andi Santi, Sriwati Malle, et al.*

*Peningkatan keterampilan UMKM dalam pembuatan Fish Cake (Odeng) ikan Bandeng....*

yang dilibatkan dalam kegiatan ini adalah 20 (sepuluh) orang yang terdiri dari 2 (dua) kelompok usaha di Inkubator Bisnis, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Secara garis besar, kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dibagi menjadi 3 (tiga) tahapan yaitu: Tahap Survey, Tahap Sosialisasi dan Tahap Pelatihan pembuatan *Fish Cake*

### **1. Tahap Survey**

Melakukan survey lapangan dengan datang langsung ke lokasi pegabdian untuk diskusi dan wawancara bersama pimpinan Inkubator Bisnis Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan untuk menentukan tempat kegiatan dan mengidentifikasi kebutuhan para masyarakat

### **2. Tahap Sosialisasi**

Sosialisasi mengenai produksi yang baik dan benar terdiri dari berbagai macam persyaratan yang secara umum meliputi : persyaratan mutu dan keamanan bahan baku/bahan pembantu, persyaratan penanganan bahan baku/bahan pembantu, persyaratan pengolahan, persyaratan pengemasan produk, persyaratan penyimpanan produk dan persyaratan distribusi produk.

### **3. Tahap Pelaksanaan**

Bahan baku dalam pembuatan *Fish Cake* terdiri dari 550 gr ikan bandeng, 2 sdm tepung tapioka, 100ml air, 5 siung bawang putih, 3 siung bawang merah, 1 butir telur ayam, 1 sdm garam, 1.5 sdm gula, 1 sdt lada bubuk, 1 sdt kaldu bubuk, ½ sdt baking soda. Alat yang digunakan dalam pembuatan produk *fish cake* ini adalah tusuk sate, baskom, pisau, timbangan, penggorengan dan alat kukus.

Kegiatan pelatihan pembuatan Odeng untuk UMKM binaan Inkubator Bisnis di Kabupaten Pangkajene Kepulauan Tahapan pembuatan meliputi: pengambilan daging ikan, pencucian, pencetakan, pengukusan dan penggorengan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan bagian dari Tridharma Perguruan Tinggi. Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan merupakan daerah pesisir yang kaya akan potensi ikan dan udang dan memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan ekonomi yang terkait dengan hasil perikanan. Hasil perikanan memainkan peran penting dalam sektor ini, karena ikan merupakan sumber protein

**Andi Santi, Sriwati Malle, et al.**

*Peningkatan keterampilan UMKM dalam pembuatan Fish Cake (Odeng) ikan Bandeng....*

hewani bagi seluruh penduduk dengan keunggulan dan manfaat yang beragam dibandingkan dengan sumber protein hewani dari pangan lainnya.

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi diawali dengan penyampaian materi tentang diversifikasi produk dari olahan ikan serta bahan pengolahan ikan sesuai SNI. Inti dari materi yang disampaikan adalah definisi ikan, ciri-ciri ikan, pentingnya memelihara ikan agar terjaga kualitas dan sifatnya, produk inovasi dari olahan ikan, contoh produk olahan ikan baik dari kepala ikan, daging, sisik, dan juga ekor ikan. Produk yang dapat dihasilkan dari olahan ikan bermacam-macam seperti yang diberitakan pada publikasi sebelumnya, antara lain berupa tsukudani dari ikan bandeng (Santi *et al.*, 2022); Bumbu Coto dari Kepala ikan gabus (Tartar *et al.*, 2023) dan Tablet Albumin dari Air cucian ikan gabus (Syukroni *et al.*, 2017). Selain itu, sisik ikan juga dapat digunakan sebagai bahan pembuatan bunga hias (Hartanto, 2021).

Kegiatan pengabdian dengan metode pelatihan dalam bidang pengolahan hasil perairan dilakukan sesuai dengan rencana kegiatan, yang dimulai dengan observasi dan investigasi oleh tim, dilanjutkan dengan pelatihan bagi masyarakat desa pesisir. Pelatihan dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap kognitif dan keterampilan. Tahap pertama meliputi materi tentang potensi dan pengembangan pariwisata di daerah, pengetahuan tentang produk perikanan yang digunakan dalam proses produksi, pengetahuan teknis tentang pengolahan produk perairan, sanitasi, dan higienis proses pengolahan ikan, serta pengetahuan tentang pengemasan. Tahap kedua melatih beberapa bahan praktis untuk pengolahan ikan yaitu membuat fish cake (odeng). Pengolahan hasil perikanan sampai dengan pengemasan dapat memperpanjang umur simpan produk hasil perikanan (Syukroni, 2021).

Prosedur dalam pembuatan *fish cake* (odeng) dalam kegiatan ini adalah Fillet ikan bandeng kemudian dihaluskan dengan blender hingga kalis dan berbentuk pasta dan tuang ke dalam wadah. Haluskan bumbu, masukkan ke dalam wadah ikan kemudian aduk rata, Masukkan tepung, aduk rata. Jika sudah jadi, siapkan plastik kiloan, dibelah menjadi dua. Oleskan minyak pada, lalu taruh 2-3 sendok adonan, tutup dengan satu bagian plastik, ratakan. Panaskan minyak. Luncurkan adonan odeng ke dalam minyak. Goreng hingga matang, angkat dan tiriskan. Siapkan tusuk sate, potong memanjang atau lipat odeng, tusukkan ke dalam tusuk sate.

*Andi Santi, Sriwati Malle, et al.*

*Peningkatan keterampilan UMKM dalam pembuatan Fish Cake (Odeng) ikan Bandeng....*

Dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan tersebut, peserta mengaku sangat terbantu kegiatan ini karena mereka dapat mengetahui produk apa saja yang dapat mereka buat dengan memanfaatkan limbah ikan yang mereka miliki sebelumnya dibuang atau tidak diproses. Para peserta juga sangat antusias mengikuti sosialisasi dan pelatihan tersebut kegiatan. Mereka berharap di masa depan mereka memiliki akses ke pasar untuk menjual apa yang akan mereka buat.



Gambar 1. Pelatihan Pembuatan Odeng Bandeng di Inkubator Bisnis Pangkep

Melalui kegiatan pengabdian ini warga khususnya UMKM Kabupaten Pangkajene Kepulauan dapat memahami peluang untuk melakukan diversifikasi produk olahan ikan. Ini Pengetahuan semacam itu mampu mendorong kemampuan nelayan dan pelaku usaha untuk meningkatkan inovasi karena inovasi sangat membantu dalam meningkatkan nilai produk olahan ikan yang dihasilkan (Fauzi, 2019). Diversifikasi produk juga penting bagi sektor industri karena dapat mengoptimalkan proses industri yang sedang berlangsung. Tidak mengherankan, beberapa publikasi sebelumnya merekomendasikan pelaku usaha untuk mendiversifikasi produknya (Ghosh, 2015). Nyatanya, diversifikasi tidak hanya bermanfaat bagi industri pangan, tetapi juga berdampak positif bagi industri lainnya, seperti perhotelan (Yang *et al.*, 2017) dan pariwisata (Benur & Bramwell, 2015).

Selain diversifikasi, kegiatan pengabdian ini juga meningkatkan pemahaman mitra terhadap SNI. Selama ini pemerintah telah mendorong SNI untuk memastikan produk yang aman, bergizi, dan berkualitas (Wardani *et al.*, 2018). Jaminan kualitas produk akan meminimalkan dampak negatif yang mungkin terjadi pada saat produk dikonsumsi atau digunakan. Alasannya adalah bahwa meskipun ikan bergizi tinggi, juga dapat berdampak negatif bagi kesehatan jika kualitas produknya buruk (Megasari *et al.*, 2019). Selain itu, keberadaan label SNI juga dapat meningkatkan daya saing produk

*Andi Santi, Sriwati Malle, et al.*

*Peningkatan keterampilan UMKM dalam pembuatan Fish Cake (Odeng) ikan Bandeng....*

yang dihasilkan. Oleh karena itu, setelah mengikuti kegiatan pengabdian ini, diharapkan para mitra akan dapat menghasilkan produk olahan ikan dengan SNI.

Selain upaya optimalisasi produk dan kualitas ikan dari mitra yang telah dilakukan Dinastim, berbagai pihak diharapkan juga mendukung upaya peningkatan industri perikanan. Alasannya, pembangunan industri perikanan tidak hanya memberikan dampak positif bagi nelayan atau penduduk setempat, tetapi juga masyarakat Indonesia sebagai utuh. Tumbuh dan berkembangnya industri pengolahan ikan berpeluang untuk meningkatkan ikan rakyat konsumsi. Ikan merupakan sumber makanan bergizi tinggi, karena mengandung protein, asam lemak dan untuk mineral (Khalili Tilami & Samples, 2018) yang dibutuhkan oleh tubuh. Dengan mengkonsumsi ikan secara teratur maka tubuh akan terhindar dari berbagai penyakit. Oleh karena itu, mengingat pentingnya sektor perikanan, semua pihak mulai dari pemerintah pusat, daerah pemerintah, nelayan, hingga akademisi perlu berkontribusi untuk mengoptimalkan sektor ini di Indonesia.

## **SIMPULAN**

Pelatihan pembuatan *fish cake* (odeng) untuk UMKM Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan mampu meningkatkan pengetahuan/wawasan masyarakat Desa tentang teori dasar serta terampil dalam pembuatan produk olahan hasil perikanan baik dari segi pemilihan bahan baku, proses yang baik dan benar serta pengemasan produk. Pengembangan produk olahan ikan ini berpotensi menjadi sumber pemasukan alternatif bagi UMKM Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih diucapkan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan ini melalui skema pengabdian masyarakat PNBPN Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan nomor 060/PL.22.7.1/SP-PG/2022.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Abdullah, A., Rusli, Syukroni, I., Latief, R., & Sulkipli, S. (2022). Penguatan Iptek Melalui Pelatihan Pengolahan Hasil Perikanan Untuk Menunjang Pariwisata. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 5(4), 145-153.

**Andi Santi, Sriwati Malle, et al.**

*Peningkatan keterampilan UMKM dalam pembuatan Fish Cake (Odeng) ikan Bandeng....*

- Arsyad, M. A., Rusli, A., & Herman, H. (2022). Pelatihan pembuatan Kornet ikan dalam bambu (Koridabu) bagi masyarakat Desa Bulu-Bulu, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto. *JatiRenov: Jurnal Aplikasi Teknologi Rekayasa dan Inovasi*, 1(2), 94-101.
- Benur, A. M., & Bramwell, B. (2015). Tourism product development and product diversification in destinations. *Tourism management*, 50, 213-224.
- Dalen, J. E., & Devries, S. (2014). Diets to prevent coronary heart disease 1957-2013: What have we learned? *The American Journal of Medicine*, 127(5), 364–369.
- Dali, F. A., & Husain, R. (2020). Monitoring and evaluation of fish quality standard compliance. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 589 (1), 012030
- Haris, H., & Nafsiyah, I. (2019). Formulation of a mixture of fish waste and trash fish on the protein content and digestibility of fish meal. *BIAM Magazine*, 15(2), 82–93.
- Ghosh, D.K. (2015). Postharvest, product diversification and value addition in coconut. In A. Sharangi & S. Datta (Eds.), *Value Addition of Horticultural Crops: Recent Trends and Future Directions* (pp. 125–165).
- Fattah, N., Matti, A., & Arfini, F. (2022). Penyuluhan pembuatan dendeng ikan lumat bagi masyarakat Desa Bulu-Bulu, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto. *JatiRenov: Jurnal Aplikasi Teknologi Rekayasa dan Inovasi*, 1(1), 71-79.
- Fauzi, A. (2019). Inovasi Pengolahan Ikan Berbasis Variasi Produk Food Security Bagi Nelayan Teluk Kecamatan Labuan Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. *JPMI (Jurnal Pengembangan Masyarakat Indonesia)*, 1(2), 401-411.
- Fitri, M., Santi, A., Arfini, F., & Tartar, S. U. (2017). Pengembangan Usaha Fish Jelly (Bakso, Nugget, Kaki Naga, Otak-Otak) Ikan Bandeng Chanos-chanos Forks. *Jurnal Dinamika Pengabdian (JDP)*, 2(2), 161-169.
- Ikhwansyah, I., & Sirait, R. A. M. (2020). The application of Indonesian national standards for rice products circulating in the community in the perspective of consumer protection. *Recital Review*, 2(1), 26–38.
- Khalili Tilami, S., & Sampels, S. (2018). Nutritional value of fish: lipids, proteins, vitamins, and minerals. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 26(2), 243-253.
- Neff, M. R., Bhavsar, S. P., Ni, F. J., Carpenter, D. O., Drouillard, K., Fisk, A. T., & Arts, M. T. (2014). Risk-benefit of consuming Lake Erie fish. *Environmental Research*, 134, 57-65.
- Nurnadia, A. A., Azrina, A., Amin, I., Mohd Yunus, A. S., & Mohd Izuan Effendi, H. (2013). Mineral contents of selected marine fish and shellfish from the west coast of Peninsular Malaysia. *International Food Research Journal*, 20(1), 431–437.
- Olmedo, P., Hernández, A. F., Pla, A., Femia, P., Navas-Acien, A., & Gil, F. (2013). Determination of essential elements (copper, manganese, selenium and zinc) in fish and shellfish samples. Risk and nutritional assessment and mercury–selenium balance. *Food and Chemical Toxicology*, 62, 299–307.

- Prato, E., & Biandolino, F. (2012). Total lipid content and fatty acid composition of commercially important fish species from the Mediterranean, Mar Grande Sea. *Food Chemistry*, 131(4), 1233–1239.
- Raji, C. A & Becker, J. T. (2014). Regular fish consumption and age-related brain gray matter loss. *American Journal of Preventive Medicine*, 47(4), 444–451.
- Rochima, E., Pratama, R. I., & Suhara, D. O. (2015). Chemical and organoleptic characterization of pempek with the addition of carp bone meal from Cirata Reservoir. *Journal of Aquatics*, 6(1), 79–86.
- Santi, A., Syukroni, I., Adilham, A., & Herman, H. (2022). Pemberdayaan masyarakat Desa Bulu-Bulu, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto melalui olahan hasil perikanan Tsukuda-Ni. *JatiRenov: Jurnal Aplikasi Teknologi Rekayasa dan Inovasi*, 1(1), 36-43.
- Syukroni, I., & Trilaksana, W. (2017). Recovery And Valorization Of Snakehead Fish (Channa Striata) Surimi Wash Water As Stock Albumin Tablet. *International Journal of Science & Technology Reseach*, 6(11), 176-182.
- Syukroni, I. (2021). Pengamatan Mutu Sensori Ikan Patin (Pangasius hypophtalamus) Dengan Perlakuan Suhu Dan Penyimpanan. *Buletin Teknik Litkayasa Sumber Daya dan Penangkapan*, 19(2).
- Septiansyah, E., Putra, O. A., Abshar, K., Jati, D. R., & Apriani, I. (2020). Utilization of tuna bone waste (Euthynnusaffinis C) from shredded home industry as flour. *Journal of Wetland Environmental Technology*, 8(2), 76–082.
- Sulistiono, S. & Mashadi, M. (2018). Diversifikasi perkebunan kopi sebagai tempat wisata di Pangalengan Kabupaten Bandung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 38–43.
- Tasir, T., Syamsuar, S., Musida, M., & Fahri, M. (2022). Pelatihan pembuatan Sosis Ikan Casing Bambu (Sosicabu) bagi kelompok masyarakat Desa Bulu-Bulu, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto. *JatiRenov: Jurnal Aplikasi Teknologi Rekayasa dan Inovasi*, 1(1), 51-57.
- Tartar, S. U., Fitri, M., & Syukroni, I. (2023). Modification of Protein Hydrolyzate of Snakehead Fish as an Ingredient for Instant Seasoning Coto Makassar. *Asian Journal of Fisheries and Aquatic Research*, 21(1), 11-18.
- Tilami, S. K., & Sampels, S. (2018). Nutritional value of fish: Lipids, proteins, vitamins, and minerals. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 26(2), 243–253.
- Tong, T. Y. N., & Key, T. J. (2019). Risks of ischaemic heart disease and stroke in meat eaters, fish eaters, and vegetarians over 18 years of follow-up: results from the prospective EPIC-Oxford study. *BMJ*, 14897.
- Wardani, M. A., Mulatsih, S., & Rindayati, W. (2018). Competitiveness and factors affecting Indonesian food industry's export to regional comprehensive economic partnership. *Etikonomi*, 17(2), 185-198.
- Weichselbaum, E., Coe, S., Buttriss, J., & Stanner, S. (2013). Fish in the diet: A review. *Nutrition Bulletin*, 38(2), 128–177.

***Andi Santi, Sriwati Malle, et al.***

*Peningkatan keterampilan UMKM dalam pembuatan Fish Cake (Odeng) ikan Bandeng....*

Yang, Y., Cao, Y., & Yang, L. T. G. (2017). Product diversification and property performance in the urban lodging market: The relationship and its moderators. *Tourism Management*, 59, 363-375.

Yang, Y., Yue, W., Zhang, D., Sun, H., Tong, X., Fang, H., ... & Liu, Z. (2019). Marine fish bone collagen oligopeptide combined with calcium aspartate increases bone mineral density in ovariectomized rats. *Wei Sheng yan jiu= Journal of Hygiene Research*, 48(4), 606-610.