



**PELATIHAN GMP DAN HACCP BAGI POKLAHSAR RULE ATHALLAH DI KELURAHAN SUKAMARO, KECAMATAN TALANG KELAPA, KOTA PALEMBANG**

*GMP And Haccp Training For Poklahsar Rule Athallah In Sukamaro Village, Talang Kelapa District, Palembang City*

**Selly Ratna Sari<sup>\*</sup>), Guttifera, Agung Riswandi**

Program Studi Ilmu Perikanan Universitas Sumatera Selatan

*Jl. Jend. Sudirman, Pahlawan, Kec. Kemuning, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30128*

\*Alamat Korespondensi : [sellyratnasari@uss.ac.id](mailto:sellyratnasari@uss.ac.id)

*(Tanggal Submission: 13 Desember 2022, Tanggal Accepted : 23 Maret 2023)*



**Kata Kunci :**

*Kewirausahaan, GMP, HACCP*

**Abstrak :**

Upaya efisiensi pemanfaatan hasil perikanan dan nilai ekonomi untuk memperpanjang daya simpan ikan disebut dengan pengolahan perikanan. Pasar-pasar tradisional dan industri skala rumah tangga masih mendominasi industri pengolahan perikanan. Kelompok pengolahan dan pemasaran produk hasil perikanan di kelurahan Sukamoro adalah Poklahsar Rule Athallah. Penerapan teknologi yang mampu mengolah hasil produksi limbah dan meminimalkan sisa limbah tersebut serta ketersediaan bahan baku baik kualitas maupun kuantitas dan juga harga yang relatif rendah harus didukung dengan pengembangan olahan perikanan yang tepat. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mengolah produk hasil perikanan bagi Poklahsar Rule Athallah yang memenuhi standar Good Manufacturing Practice (GMP) dan Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP). Metode kegiatan yang digunakan adalah ceramah, pre-test dan post-test. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa: 1). Pemahaman anggota poklahsar mengenai pentingnya usaha bersama dalam satu kelompok sudah baik. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari kunjungan dan pertemuan yang bertujuan menjelaskan secara lengkap inovasi teknologi pengolahan ikan berbahan baku ikan lele, pengemasan, labelisasi produk, serta menyusun pembukuan sederhana usaha. 2). Pengetahuan pengrajin mengenai aspek GMP dan HACCP sudah baik. Hasil penilaian awal menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan kelompok mitra terhadap pengembangan usaha pengolahan berbahan ikan lele sebesar 36,8%. Sedangkan nilai rata-rata respon kelompok mitra setelah pelaksanaan kegiatan adalah 74,3%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan kelompok mitra. Selain itu, variasi nilai respon kelompok mitra atas daftar pertanyaan yang diajukan mengalami penurunan dari 5,12 menjadi 4,68. Penerapan GMP dan HACCP yang dilakukan oleh anggota poklahsar Rule Athallah belum sepenuhnya dapat dilaksanakan karena adanya berbagai keterbatasan.

**Key word :**

*Entrepreneurship, GMP, HACCP*

**Abstract :**

Efforts to efficiently utilize fishery products and economic value to extend the shelf life of fish are called fishery processing. Traditional markets and household scale industries still dominate the fishery processing industry. The processing and marketing group for fishery products in the Sukamoro sub-district is Poklahsar Rule Athallah. The application of technology that is capable of processing waste products and minimizing the remaining waste as well as the availability of raw materials both in quality and quantity and at relatively low prices must be supported by the development of appropriate processed fishery products. This activity aims to increase knowledge and skills in processing fishery products for Poklahsar Rule Athallah that meet Good Manufacturing Practice (GMP) and Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) standards. The activity method used is lecture, pre-test and post-test. The results of the activities show that: 1). The understanding of Poklahsar members regarding the importance of joint efforts in one group is good. The implementation of the activities consisted of visits and meetings aimed at explaining in full the technological innovations of catfish-based fish processing, packaging, product labeling, and compiling simple business bookkeeping. 2). Craftsmen's knowledge of GMP and HACCP aspects is good. The results of the initial assessment showed that the average knowledge of the partner group on the development of a processing business made from catfish was 36.8%. While the average response value of the partner group after the implementation of the activity was 74.3%. This shows an increase in the knowledge of the partner group. In addition, the variation in the value of the partner group's response to the list of questions asked decreased from 5.12 to 4.68. The implementation of GMP and HACCP by members of the Rule Athallah Poklahsar could not be fully implemented due to various limitations.

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

Sari, S. R., Guttifera, & Riswandi, A. (2023). Pelatihan GMP dan HACCP bagi POKLAHSAR Rule Athallah di Kelurahan Sukamaro, Kecamatan Talang Kelapa, Kota Palembang. *Jurnal Abdi Insani*, 10,(1), 302-309.. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i1.875>

## PENDAHULUAN

Pengolahan perikanan adalah suatu cara dalam memperpanjang daya simpan ikan sehingga memiliki nilai terhadap nilai ekonomi dan efisiensi pemanfaatan hasil perikanan. Keragaman produk dan masa simpan produk yang cukup panjang akan berdampak terhadap jangkauan pasar dan jumlah konsumen sehingga berpotensi dalam peningkatan nilai produk (Effendi dan Oktariza, 2006). Industri pengolahan perikanan masih didominasi oleh industri skala rumah tangga, dimana produktivitas masih bersifat musiman, rentan terhadap perubahan harga,serta dominan dipasarkan di pasar-pasar tradisional (Sofia, 2018). Sementara, peluang pasar bagi bisnis pengolahan hasil perikanan masih sangat besar dimana konsumsi ikan diperkirakan mencapai 4,32% per tahun (Nurminingsih dan Wiganda, 2010).

Untuk menangkap peluang ekonomi tersebut diperlukan pengembangan produk olahan perikanan yang tepat dengan didukung oleh ketersediaan bahan baku baik kualitas maupun kuantitas serta harga yang relatif rendah, serta penerapan teknologi yang mampu meminimalkan bahan sisa (limbah) sebagai contoh limbah udang dalam pengawet alami (Sari *et al.*, 2013) (Sari *et al.*, 2022), memperbaiki tekstur (Sari *et al.*, 2020) atau penggunaan bahan alami gambir untuk pengawet ikan (Sari *et al.*, 2017) (Sari *et al.*, 2019) Selain itu, dilaksanakannya proses produksi dan standar mutu produk yang mengacu kepada Cara Produksi yang Baik (CPB) dan Standar Prosedur

Operasi Sanitasi (SPOS) (KKP, 2016). Diharapkan dapat memudahkan industri pengolahan mendapatkan sertifikat mutu produk sehingga produk akan dapat menembus pasar yang lebih luas (Reardon *et al.*, 1999).

Poklhasr Rule Athallah merupakan kelompok pengolahan dan pemasaran produk hasil perikanan di Kelurahan Sukamoro. Poklhasr ini beranggotakan 10 orang isteri pembudidaya ikan di Kelurahan Sukamoro Kecamatan Talang Kelapa, Kota Palembang. Motivasi kelompok mitra dalam pengembangan pengolahan ikan adalah memanfaatkan waktu luang dengan kegiatan produktif sehingga akan dapat membantu perekonomian keluarga, terutama bagi keluarga pembudidaya ikan skala kecil. Beberapa anggota kelompok telah mengikuti beberapa pelatihan dasar pengolahan yang diadakan oleh Universitas Sumatera Selatan sehingga telah memiliki pengetahuan dasar pengolahan yang baik.

Poklhasr dalam perkembangan usahanya masih menghadapi beberapa permasalahan, seperti keterbatasan bahan baku ikan dengan harga murah, pengemasan dan labelisasi yang relatif sederhana, keterbatasan pasar, serta masih relatif tergantung pada program-program bantuan usaha dari Universitas Sumatera Selatan dan instansi terkait (Dinas Perikanan dan Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Palembang). Kondisi ini menjadi salah satu penyebab Poklhasr kurang mampu mengembangkan usahanya sebagai suatu bisnis yang mandiri. Oleh sebab itu solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah kelompok adalah pengembangan produk olahan berbahan baku alternatif yaitu ikan lele dengan cara memberikan pelatihan dan demonstrasi, serta pendampingan pengolahan ikan lele dan perbaikan teknik pengemasan dan *labelling* produk.

Ikan lele (*Clarias spp*) adalah jenis ikan air tawar yang dapat menjadi bahan baku bagi industri pengolahan hasil perikanan karena memiliki beberapa keunggulan. Ikan lele mudah dibudidayakan dari kolam subur hingga tempat berlumpur dengan oksigen yang rendah, serta pertumbuhannya relatif cepat. Ikan lele juga memiliki rasa yang enak dan kandungan gizinya cukup tinggi, serta harganya relative murah (Ubadillah dan Hersulistiyorini, 2010). Harga ikan lele berukuran besar lebih rendah dibanding harga lele standar (1 kg berisi 7 – 10 ekor seharga Rp 14.000 – Rp 18.000,- per kg) yang banyak diminta warung/rumah makan (Putra dan Ismail, 2018). Sementara, pengolahan lele menghasilkan rendemen berupa daging filet sebesar 28 – 34% tergantung ukuran lele, sisanya berupa hasil samping. Semakin besar ukuran lele maka semakin banyak rendemen daging filet yang dihasilkan (Suryaningrum *et al.*, 2012). Hasil sampingan masih mempunyai nilai ekonomis, apabila diolah dan dimanfaatkan lebih lanjut seperti keripik kulit dan keripik sirip.

Upaya perluasan pasar produk dapat dilakukan dengan memperbaiki kemasan dan labelisasi produk (De Silva, 2011). Peningkatan promosi yaitu melalui media konvensional dan media *online*. Labelisasi produk berguna untuk memberikan informasi atribut pangan secara transparan dan nilai yang memberikan keyakinan bagi konsumen untuk menentukan pilihannya, juga sekaligus menjadi alat promosi produk. Kemampuan produk olahan ikan dalam memperluas pasar tergantung pada desain produk yang dapat menyesuaikan dengan selera global (Yuliari dan Riyadi, 2015).

Berdasar uraian tersebut di atas maka kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan anggota Poklhasr, mahasiswa dan dosen tentang pembuatan hasil olahan Perikanan yang memenuhi *standar Good Manufacturing Practice* (GMP) dan *Hazard Analysis and Critical Control Points* (HACCP). Selain itu dengan adanya standarisasi product dan kualitas product dapat meningkatkan nilai jual produk dan peserta yang mendapat pelatihan dapat selalu termotivasi (Sari *et al.*, 2022). Kegiatan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat khususnya anggota Poklhasr, mahasiswa dan dosen agar memiliki sertifikat GMP dan HACCP guna memenuhi standar pembuatan hasil olahan perikanan.

## METODE KEGIATAN

Metode kegiatan yang diterapkan pada kegiatan Pelatihan GMP dan HACCP ini yakni Pelatihan dan pendampingan secara online.

#### a.) Kegiatan Pelatihan

Pengolahan produk berbahan baku ikan lele (1) pengemasan dan labelisasi produk olahan ikan lele (2), dan pembukuan usaha sederhana, standarisasi produk GMP dan HACCP (3). Pada kegiatan pelatihan pengolahan dijelaskan peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan ikan lele adalah wajan, panci, tampah, pisau, spatula, baskom, soled, *blender*, cobek dan muntu, serta satu set kompor gas. Kemudian dijelaskan proses pembuatan olahan ikan lele yang terdiri dari penyediaan bahan-bahan yang dibutuhkan, seperti daging ikan lele utuh (tanpa tulang dan kepala) dan telah dibersihkan, bahantambahan terdiri dari tepung tapioka, bumbu, minyak goreng, telur, garam, dan air).

#### b.) Kegiatan pendampingan

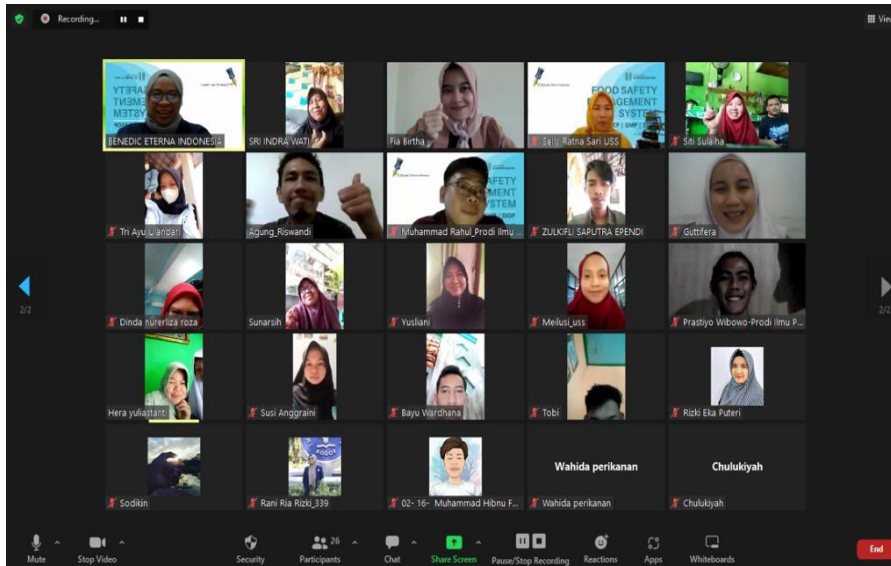
Proses pengolahan mengikuti panduan pengolahan yang sudah disajikan dalam brosur (Wahyudi dan Gunari, 2013). Pengemasan dan labelisasi produk digunakan plastik standar yang aman bagi kesehatan. Sementara, untuk pembukuan usaha sederhana dengan pencatatan persediaan dan penjualan, dan kemudian dilakukan analisis terdiri dari keuntungan, titik impas, rasio biaya dan penerimaan (*revenue cost ratio = RCR*), rasio pengembalian modal (*return of investment = ROI*), dan masa pengembalian modal (*payback period*) finansial (Effendi dan Oktariza, 2006). Kegiatan pelatihan online dilaksanakan dengan penyampaian materi teori proses pengolahan produk, dimana pada setiap tahapan kelompok mitra mendapatkan pendampingan online. Pelatihan juga menjelaskan sertifikasi atau standarisasi produk menuju Food Safety (Pelatihan GMP dan HACCP)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

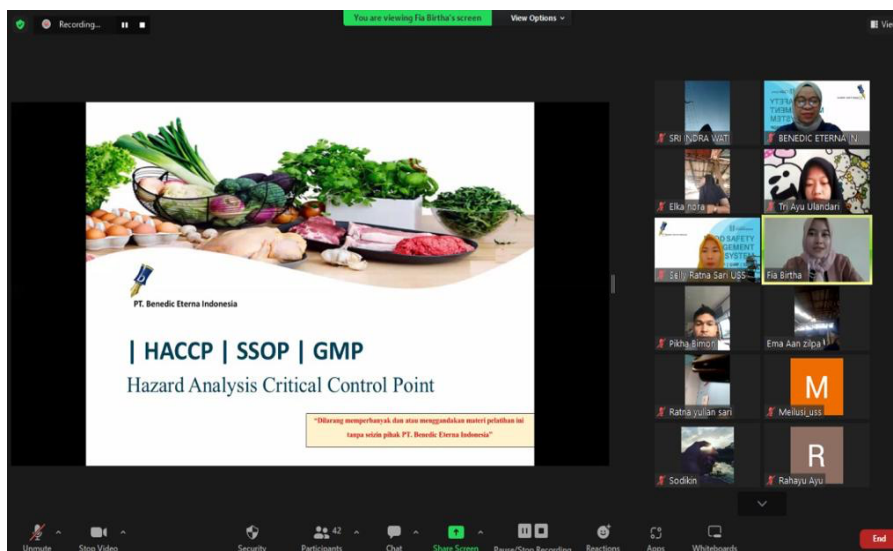
#### a) Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan GMP dan HACCP

Pelaksanaan kegiatan pelatihan kepada kelompok mitra terdiri dari kunjungan dan pertemuan yang bertujuan menjelaskan secara lengkap inovasi teknologi pengolahan ikan berbahan baku ikan lele, pengemasan, labelisasi produk, serta menyusun pembukuan sederhana usaha. Materi sosialisasi disajikan selain secara lisan, sehingga akan dapat meningkatkan pemahaman kelompok mitra. Pada akhir sesi sosialisasi dilakukan diskusi dan tanya jawab yang bertujuan memberi kesempatan kelompok mitra untuk mendapatkan penjelasan yang lebih lengkap ataupun menyampaikan sejumlah masalah dalam kegiatan usahanya .

Pada kegiatan sosialisasi dapat dilihat antusiasme kelompok menyimak materi yang diberikan tim pengabdian. Beberapa anggota kelompok mitra menyatakan bahwa inovasi teknologi yang diberikan memiliki manfaat yang cukup berarti untuk meningkatkan hasil usaha pengolahan kelompok mitra. Selain teori, kelompok mitra dapat mempelajari praktik pengolahan produk olahan ikan lele. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan dengan penyampaian materi teori dimana pada setiap tahapan kelompok mitra mendapatkan pendampingan dari tim pengabdian. Karenanya kelompok mitra diharapkan akan mampu secara mandiri mempersiapkan dan membuat produk olahan perikanan sesuai pengetahuan dan kemampuan mereka, dan pada gilirannya mampu menghasilkan kreasi produk olahan perikanan lainnya.



Gambar 1. Foto Bersama Pelatihan GMP dan HACCP Poklhasar Rule Athallah, Mahasiswa dan Dosen



Gambar 2. Pemaparan Materi GMP dan HACCP

## b) Evaluasi Pengetahuan Khalayak Sasaran

Pengukuran tingkat pengetahuan khalayak sasaran dilakukan dengan menggunakan data hasil evaluasi awal dan hasil evaluasi akhir. Data kemudian dianalisis dengan menggunakan uji dua pihak untuk mengetahui perubahan sikap dan pengetahuan yang terjadi pada kelompok mitra. Hasil penilaian awal menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan kelompok mitra terhadap pengembangan usaha pengolahan berbahan ikan lele sebesar 36,8%. Sedangkan nilai rata-rata respon kelompok mitra setelah pelaksanaan kegiatan adalah 74,3%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan kelompok mitra.. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa penyuluhan telah menimbulkan pengaruh terhadap penurunan variasi pengetahuan kelompok mitra ke tingkat pengetahuan yang cenderung merata (sama).

Hasil perhitungan perbedaan tingkat pengetahuan kelompok mitra sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan diperoleh t-hitung senilai 10,14. Pada pengujian respon dua sisi untuk 10 responden dan selang keyakinan 95% diperoleh nilai t-tabel sebesar 2,26. Berdasarkan perbandingan nilai t-hitung dan t-tabel, nilai t-hitung lebih besar sehingga dapat dinyatakan



bahwa pengetahuan dan sikap kelompok mitra telah mengalami perubahan dari kurang mengetahui menjadi cukup mengetahui tentang pengolahan ikan yang lebih menguntungkan yaitu pengolahan produk berbahan ikan lele.

Penerimaan suatu inovasi teknologi oleh seseorang atau kelompok hingga pada tahap penerapan adalah melalui proses adopsi. Tahapan dalam proses adopsi suatu inovasi teknologi terdiri dari: (1) pengetahuan dan kesadaran; (2) penaruhan minat; (3) penilaian; (4) percobaan (*trial and error*); dan (5) penerapan (adopsi). Berdasarkan hasil responsi kelompok mitra terhadap inovasi teknologi dapat dinyatakan bahwa proses adopsi kelompok mitra berada di tahap Penilaian, dengan dicirikan oleh adanya perubahan sikap yaitu kelompok mitra telah menilai perlunya produk olahan berbahan baku ikan yang lebih murah sehingga akan berdampak terhadap harga jual dan potensi penambahan hasil penjualan. Faktor pendorong pengembangan usaha pengolahan ikan lele adalah kemauan kelompokmitra yang cukup besar dalam pengembangan usaha melalui peningkatan kualitas dan kuantitas produk. Pengetahuan dasar pengolahan ikan yang telah dimiliki kelompok mitra juga menjadi faktor yang memudahkan mereka menerima teknik peragaman produk olahan ikan. Sementara, faktor penghambat yang ditemui adalah masih adanya keraguan kelompok mitra dalam peningkatan kapasitas produksi karena ketiadaan informasi tingkat permintaan pasar.

1. Kegiatan yang dilakukan adalah pendampingan dalam penyusunan GMP dan HACCP. Hasil dari kegiatan ini adalah mitra telah mampu membuat dokumen GMP dan HACCP yang meliputi :  
Bangunan dimana semua bangunan di UKM dapat dibersihkan dengan mudah. Untuk mendukung persyaratan sanitasi standar, dinding ruang produksi harus terbuat dari bahan kedap air, permukaan rata, halus, tidak licin, tidak retak, mudah dibersihkan, serta berwarna terang dan cerah (Hafina, A., Sipahutar, Y. H., dan Siregar, A. N., 2021).
2. Transportasi Selama proses transportasi, alat yang digunakan untuk mengangkut telah sesuai dengan produk akhir dan dapat mencegah kontaminasi dan kerusakan.
3. Peralatan Peralatan yang digunakan seperti alat-alat untuk pengolahan terbuat dari stainless steel dan bahan yang mudah dibersihkan.
4. Sistem saluran pembuangan dan penanganan air serta limbah yang baik.
5. Keterangan produk Semua produk telah diberi keterangan tentang produk sehingga dapat menjamin keamanan produk saat dikonsumsi serta memberikan informasi kepada konsumen tentang cara penyimpanan dan pengolahan produk yang benar dan aman.
6. Pengendalian proses Pengendalian proses berjalan cukup baik, pemantauan terhadap bahan-bahan, suhu pengolahan dan penggunaan alat dilakukan cukup baik.
7. Pemeliharaan sarana pengolahan dan kegiatan sanitasi Pemeliharaan sarana pengolahan dilakukan sebelum dan setelah proses berlangsung, baik dari alat yang digunakan dan ruang proses yang dipakai.
8. Karyawan Pelatihan terhadap karyawan masih kurang sehingga masih terjadi human error saat proses berlangsung yang dapat membuat mutu produk menurun.
9. Pengemas Bahan pengemas yang digunakan telah diuji keamanannya, sehingga tidak bereaksi dengan produk yang telah dibuat.
10. Pelabelan Pelabelan pada produk sudah sesuai dengan ketentuan dimana keterangan produk dimuat pada label sehingga dapat diketahui oleh konsumen.
11. Penyimpanan Perlakuan penyimpanan antara bahan mentah dengan produk sudah dipisah dengan penanganan yang cukup baik, sehingga dapat dicegah terjadinya kontaminasi silang.
12. Tata letak dan fasilitas sudah cukup mendukung proses produksi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pada hasil kegiatan yang dilaksanakan terhadap anggota Poklaksar Rule Athallah, mahasiswa dan dosen terhadap hasil olahan ikan lele, maka dapat disimpulkan bahwa pengetahuan mengenai aspek *Good Manufacturing Practice* (GMP) dan *Hazard Analysis and Critical Control Points* (HACCP) mengalami peningkatan yang ditunjukkan dengan kemampuan anggota Poklaksar, mahasiswa dan dosen untuk menjelaskan tahapan hasil olahan produk ikan lele yang sesuai standar. Penerapan GMP dan HACCP dalam industri hasil olahan ikan lele di Poklaksar Rule Athallah belum sepenuhnya dapat dilaksanakan karena adanya berbagai keterbatasan yang dimiliki oleh para anggota.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana kegiatan mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) dan Universitas Sumatera Selatan atas pembiayaan kegiatan dan dukungan terhadap semua kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- De Silva, D. A. M. (2012). Value chain of Fish and Fishery products: Origin, Functions and Application in Developed and Developing country markets. IIFET Tanzania Proceeding. Dar es Salaam, July 16-20.
- Effendi, I., dan Oktariza, W. (2006). *Manajemen Agribisnis Perikanan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hafina, A., Sipahutar, Y.H., & Siregar, A. N. (2021). Penerapan GMP dan SSOP pada pengolahan udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) kupas mentah beku *Peeled Deveined* (PD). *Jurnal Aurelia*, 2(3457), 117-131. <http://dx.doi.org/10.15578/aj.v2i2.9755>.
- Henneberry, S. R., & Mutondo, J. E. (2007). Food labels: implications for U.S. agricultural imports. *Journal of Agribusiness*, 25(2), 197–214. <https://core.ac.uk/download/pdf/6447871.pdf>.
- Kementerian Kelautan Perikanan. 2016. *Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan tentang Persyaratan Dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan, No. 72/PERMEN-KP/2016*. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Nurminingsih., & Wiganda, S. (2010). Strategi pengembangan usaha pengolahan ikan (Studi kasus pengolahan abon ikan di KUB Hurip Mandiri Kecamatan Pelabuanratu, Kabupaten Sukabumi. *Majalah Forum Ilmiah Unija*, 14(4), 30–40.
- Putra, D., & Ismail, A. (2018). Diversifikasi Ikan Lele Menjadi Produk Olahan Pangan Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Petani Lele. *Proceeding of The 7th University Research Colloquium 2018: Bidang Sosial Ekonomi dan Psikologi*. Surakarta, February 21.
- Reardon, T., Codron, J. M., Busch, L., Bingen, J., dan Harris, C. (1999). Global change in agrifood grades and standards: Agribusiness strategic responses in developing countries. *International Food and Agribusiness Management Review*, 2(3), 421–435. [https://doi.org/10.1016/s1096-7508\(01\)00035-0](https://doi.org/10.1016/s1096-7508(01)00035-0).
- Sari, S., A. Baehaki da, Lestari, S.D. (2013). Aktivitas Antioksidan Komplek Kitosan Monosakarida (Chitosan Monosacharides Complex). *Jurnal Fishtech*. 2(1): 69-73. <https://doi.org/10.36706/fishtech.v2i1.1104>.
- Sari., Wijaya, A. dan Pambayun, R. (2019). Profil Fisik Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) Asap yang Diintroduksi Dengan Gambir (*Uncaria gambir* Roxb). *Jurnal Fishtech*. 8(1): 1-6. <https://doi.org/10.36706/fishtech.v8i1.6623>.
- Sari, S., Pambayun, R., Wijaya, A., Prariska, D. dan Puteri, R. P. (2020). Perbaikan Tekstur Ikan Lele (*clarias gariepinus*) asap dengan Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) sebagai Potensi Usaha di Desa Sungai Dua. *Clarias Jurnal Perikanan Air Tawar*, 1(1), 8-12. <https://doi.org/10.56869/clarias.v1i1.53>.
- Sari, S. Susisama, S., Guttifera. Dan Saadah, R. (2022). Antioxidant Activity of Chitosan Fishery product Combine gambir with Glucose as a Functional Natural Preservative for Processed Food. *Jurnal Fishtech*. 11(2) : 83-88. <https://doi.org/10.36706/fishtech.v11i2.19019>.

- Sari, S., Arafah, E., Guttifera., Puteri, R., Saadah, R. 2022. Penyuluhan Kelompok Petani dalam Budidaya dan Pengolahan Ikan Lele dengan Cara Pemberian Bumbu Alami di Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Nusantara Mengabdi*. 2 (1) : 29-36. <https://doi.org/10.35912/jnm.v2i1.799>.
- Sofia, L. A. (2018). Produk unggulan industri rumah tangga berbasis perikanan laut di Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. *Fish Scientiae*, 8(1), 38–50. <https://doi.org/10.20527/fishscientiae.v8i1.130>.
- Suryaningrum, T. D., Ikasari, D., dan Murniyati. (2012). *Aneka Produk Olahan Lele*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Ubadillah, A., dan Hersulistyorini, W. (2010). Kadar Protein Dan Sifat Organoleptik Nugget Rajungan Dengan Substitusi Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 1(2), 11-29. <https://doi.org/10.37905/jfpj.v3i2.11051>.
- Umar, Z. A. (2012). Strategi bauran pemasaran dalam meningkatkan volume penjualan ikan tuna olahan pada PT. Betel Citra Seyan Gorontalo. *Jurnal INOVASI*, 9(1), 1–26. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JIN/article/view/707>.
- Wahyudi, A., dan Gunari, I. (2013). *Bimbingan Teknis Media tercetak* (p. 3). Jakarta: Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan.
- Yuliari, G., dan Riyadi, B. (2015). Meningkatkan nilai tambah produk olahan ikan dengan strategi diversifikasi yang berbasis pasar global. Prosiding Seminar Nasional Dan Call for Papers 2015 Optimalisasi Peran Industri Kreatif Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN. Semarang, July 15.