

Diversifikasi produk camilan berbasis hasil tangkapan ikan non-ekonomis di Desa Gle Jong, Kabupaten Aceh Jaya

Ikhsanul Khairi¹, Hafinuddin¹, Dedy Darmansyah²

¹Program Studi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Indonesia

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar, Indonesia

Penulis korespondensi : Hafinuddin

E-mail : hafinuddin@utu.ac.id

Diterima: 20 Oktober 2025 | Direvisi: 30 November 2025 | Disetujui: 30 November 2025 | Online: 30 November 2025

© Penulis 2025

Abstrak

Kabupaten Aceh Jaya, khususnya Desa Gle Jong memiliki potensi besar di sektor perikanan, namun sebagian hasil tangkapan nelayan, masih tergolong ikan non ekonomis penting dengan nilai jual rendah, seperti ikan telinga gajah/gebel bundar dan ikan lele laut sona. Di sisi lain, kedua jenis ikan ini memiliki kandungan protein tinggi dan berpotensi dikembangkan menjadi produk olahan bernilai tambah. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas nelayan dan istri nelayan yang tergabung dalam Kelompok Usaha Bersama (KUB) Maju Daya melalui diversifikasi produk camilan berbasis ikan non ekonomis penting. Kegiatan dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu sosialisasi dan workshop, dengan jumlah peserta sebanyak 13 orang. Pada tahap sosialisasi, peserta mendapatkan penjelasan mengenai konsep produk, merek dagang, serta kemasan yang akan digunakan. Selanjutnya, pada tahap workshop peserta dilatih secara langsung dalam proses pembuatan camilan ikan, mulai dari persiapan bahan baku, formulasi, teknik pengolahan hingga pengemasan produk. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mempraktikkan teknik pengolahan ikan menjadi produk camilan ikan secara mandiri. Dampak kegiatan ini adalah meningkatnya keterampilan dan pengetahuan peserta yang diukur dengan mengobservasi para peserta dalam mempraktikkan secara mandiri, pemanfaatan hasil tangkapan non ekonomis menjadi produk bernilai tambah, sekaligus membuka peluang usaha rumah tangga yang berkelanjutan. Dengan demikian, program ini berkontribusi pada penguatan ekonomi keluarga nelayan serta peningkatan nilai guna hasil perikanan lokal di Desa Gle Jong, pesisir Aceh Jaya.

Kata kunci: diversifikasi produk; ikan non ekonomis; camilan ikan; pemberdayaan nelayan; Aceh Jaya.

Abstract

Aceh Jaya Regency, particularly in Gle Jong Village has great potential in the fisheries sector; however, part of the fishermen's catch is dominated by non-economic fish species with low market value, such as orbicular batfish and sona sea catfish. Despite their low selling price, these species contain high protein levels and have the potential to be developed into value-added fish-based products. This community service program aimed to enhance the capacity of fishermen and fishermen's wives who are members of the Joint Business Group (Kelompok Usaha Bersama/KUB) Maju Daya through product diversification of fish-based snacks. The program was implemented in two stages, namely socialization and workshop, involving 13 participants. During the socialization stage, participants received an explanation about the product concept, brand, and packaging to be used. The workshop stage provided hands-on training in processing fish into snack products, covering raw material preparation, dough formulation, processing techniques, and product packaging. The results showed that participants not only understood the theoretical aspects but were also able to practice the processing techniques independently, producing ready-to-sell fish snacks. The activity had a positive impact by improving

participants' skills and knowledge in utilizing non-economic fish species into value-added products, while also opening opportunities for sustainable household-based businesses. Therefore, this program contributes to strengthening fishermen's household economies and increasing the added value of local fish resources in Gle Jong Village, Aceh Jaya coastal area

Keywords: product diversification; non-economic fish; fish-based snacks; fishermen empowerment; Aceh Jaya

PENDAHULUAN

Kabupaten Aceh Jaya memiliki potensi besar di sektor perikanan, khususnya perikanan laut. Pada tahun 2024, produksi perikanan laut di Kabupaten Aceh Jaya mencapai 7,5 ton, atau setara dengan 396 Milyar Rupiah (KKP, 2025). Penduduk di Kabupaten Aceh Jaya, didominasi berada di pesisir. Hal ini menjadikan sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai nelayan, seperti di Desa Gle Jong, Kecamatan Daya, Kabupaten Aceh Jaya (BPS, 2025).

Nelayan di Desa Gle Jong merupakan nelayan tradisional yang melakukan operasi penangkapan ikan dalam satu hari (*one-day fishing*). Alat tangkap ikan yang digunakan oleh nelayan tradisional di Desa Gle Jong adalah bubu dasar (*traps*) dan jaring insang (*gillnet*). Penelitian Agustian et al., (2023; Rahayu et al., (2023) menyebutkan hasil tangkapan ikan yang diperoleh oleh nelayan desa Gle Jong meliputi kelompok ikan *giant trevally* (ikan kuwe, ikan bobara atau ikan belitung, ikan talang, ikan kakap (*lutjanus*), ikan kerapu (*grouper*), ikan talang, ikan telinga gajah/gebel bundar, dan ikan lele laut sona.

Hasil tangkapan ikan yang diperoleh oleh nelayan di Desa Gle Jong, tergolong ikan komoditas ekonomis penting dan komoditas non ekonomis. Komoditas ikan bernilai ekonomis penting didefinisikan sebagai spesies ikan yang memiliki nilai komersial substansial di pasar, baik domestik maupun internasional. Spesies ini menjadi komoditas utama dalam perdagangan ekspor dan berperan signifikan sebagai sumber pendapatan esensial bagi nelayan serta menopang keberlanjutan industri perikanan. Sebaliknya, komoditas ikan bernilai ekonomis tidak penting (non ekonomis) didefinisikan sebagai spesies yang memiliki nilai komersial minimal atau tidak sama sekali di pasar. Oleh karena itu, spesies ini tidak berkontribusi signifikan terhadap pendapatan nelayan atau industri perikanan (Palinussa et al., 2024; Sri & Kamlasi, 2019). Contoh hasil tangkapan ikan non ekonomis yang ditangkap oleh nelayan Desa Gle Jong adalah ikan telinga gajah/gebel bundar dan ikan lele laut sona.

Harga ikan telinga gajah/gebel bundar di Desa Gle Jong sebesar Rp 5.000/Kg dan ikan lele laut sona sebesar Rp 7.000/Kg. Harga yang rendah, tidak mengindikasikan kualitas daging komoditas tersebut rendah. Beberapa penelitian mengemukakan kedua komoditas ini termasuk dalam kategori ikan berprotein tinggi. Jumlah protein mencapai 16,28% pada ikan telinga gajah/gebel bundar (Sun Pan et al., 2018) dan mencapai 12,51% (Venkatraman et al., 2015). Hal ini menunjukkan kedua komoditas non ekonomis ini potensial dikembangkan menjadi produk pangan turunan yang kaya akan protein, seperti aneka camilan berbasis ikan.

Camilan atau makanan ringan merupakan makanan yang dikonsumsi dalam jumlah yang sedikit dan dikonsumsi di antara hidangan utama. Camilan sering dikonsumsi guna memuaskan rasa lapar, menemani aktivitas bekerja, santai atau sekedar karena ingin mengonsumsinya (Amalia et al., 2022; Bilman et al., 2010). Camilan yang beredar di pasaran semakin berkembang mengikuti perkembangan zaman. Dewasa ini, perilaku konsumen berubah, lebih memprioritaskan camilan sehat dibandingkan lainnya (Amalia et al., 2022; Hess et al., 2017). Kondisi ini semakin menguatkan upaya memanfaatkan hasil tangkapan ikan non ekonomis di Desa Gle Jong menjadi produk turunan camilan sehat

Desa Gle Jong merupakan desa binaan Universitas Teuku Umar. Pada tahun 2022 hingga 2023 telah dilaksanakan upaya peningkatan produksi hasil tangkapan nelayan tradisional melalui alat bantu penangkapan ikan rumpon ijuk dan bubu dasar dan telah meningkatkan hasil tangkapan nelayan hingga 20% (Agustian et al., 2023; Rahayu et al., 2023; Rizal et al., 2022). Guna mengintegrasikan kegiatan sebelumnya dan melakukan hilirisasi hasil tangkapan ikan non ekonomis, maka upaya

Diversifikasi produk camilan berbasis hasil tangkapan ikan non-ekonomis di Desa Gle Jong, Kabupaten Aceh Jaya

diversifikasi produk camilan berbasis hasil tangkapan ikan non-ekonomis di Desa Gle Jong, Kabupaten Aceh Jaya penting untuk dilaksanakan.

METODE

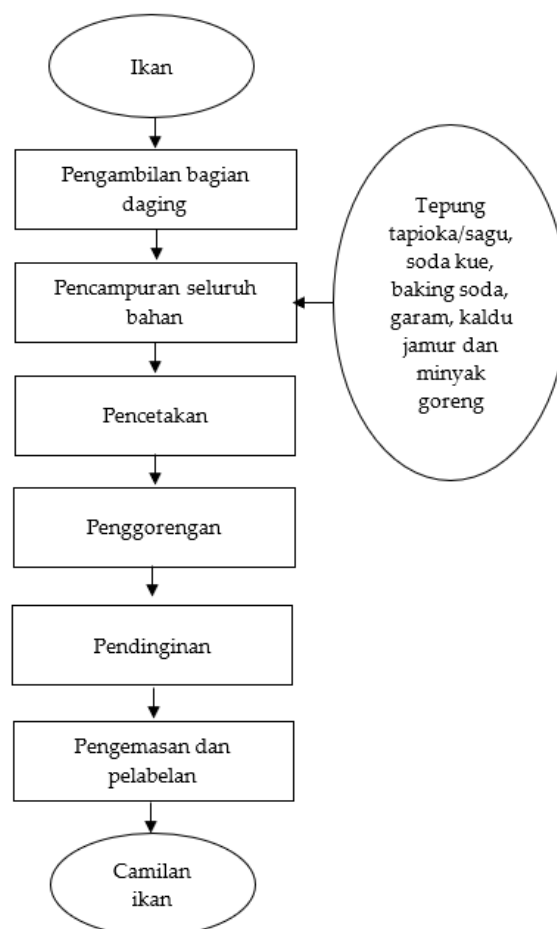
Kegiatan dilaksanakan di Desa Gle Jong, Kecamatan Daya, Kabupaten Aceh Jaya. Pelaksanaan kegiatan sosialisasi pada tanggal 20 September 2025 dan kegiatan *workshop* dilakukan pada 2 Oktober 2025. Metode yang digunakan yaitu sosialisasi di tahap pertama dan *workshop* di tahap kedua. Peserta kegiatan adalah nelayan dan istri nelayan Desa Gle Jong yang tergabung dalam Kelompok Usaha Bersama (KUB) Maju Daya sebanyak 13 orang. Lokasi pelaksanaan kegiatan adalah sekretariat KUB Maju Daya.

Sosialisasi Diversifikasi Produk Camilan Ikan

Tahap pertama, sosialisasi diversifikasi produk camilan dilakukan pemaparan deskripsi produk camilan yang akan dikerjakan dan rencana kegiatan *workshop*. Pada tahapan ini juga disepakati merk dagang yang akan digunakan, ukuran dan jenis kemasannya.

Workshop Diversifikasi Produk Camilan Ikan

Tahap kedua, yaitu pelaksanaan *workshop*. Tahapan ini dibagi menjadi tiga aktivitas utama (). Aktivitas pertama adalah preparasi bahan baku. Pada tahapan pertama ikan telinga gajah/gebel bundar dan ikan lele laut sona yang telah disediakan nelayan dibersihkan dan diambil bagian dagingnya. Selanjutnya keseluruhan bahan lain, seperti tepung tapioka/sagu, soda kue, baking soda, garam, kaldu jamur dan minyak goreng disiapkan. Adapun rencana formulasinya dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 1. Alur proses pembuatan camilan ikan

Diversifikasi produk camilan berbasis hasil tangkapan ikan non-ekonomis di Desa Gle Jong, Kabupaten Aceh Jaya

Aktivitas kedua adalah pembuatan camilan. Pada tahapan ini, keseluruhan bahan diformulasikan dan diaaduk hingga homogen. Selanjutnya dicetak secara manual berbentuk stick dan dimasukkan ke dalam minyak dingin. Langkah berikutnya dipanaskan dan diaduk secara sempurna hingga matang. *Camilan* yang telah matang ditiriskan. Aktivitas ketiga adalah pengepakan (*packing*). Produk camilan yang telah dingin, ditimbang dengan berat 100 gram dan dikemas ke dalam *stand pouch* plastik *HDPE* yang telah diberi *sticker* label.

Tabel 1. Formulasi camilan ikan yang diterapkan pada mitra

No	Komponen	Jumlah	Satuan
1	Daging ikan lumat	200	Gram
2	Soda kue	5	Gram
3	Baking soda	5	Gram
4	Tepung sagu/tapioca	300	Gram
5	Garam	5	Gram
6	Kaldu jamur	5	Gram
7	Gula	7	Gram
8	Bawang putih	6	Siung
9	Telur ayam	2	Butir
10	Minyak nabati	3	Liter

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dilaksanakan di Desa Gle Jong, Kecamatan Daya, Kabupaten Aceh Jaya. Pelaksanaan kegiatan sosialisasi pada tanggal 27 September 2024 dan kegiatan workshop dilakukan pada 2 November 2024. Metode yang digunakan yaitu sosialisasi di tahap pertama dan workshop di tahap kedua. Peserta kegiatan adalah nelayan dan istri nelayan Desa Gle Jong yang tergabung dalam Kelompok Usaha Bersama (KUB) Maju Daya. Lokasi pelaksanaan kegiatan adalah sekretariat KUB Maju Daya.

Sosialisasi Diversifikasi Produk Camilan Ikan

Pada tahap awal, dilakukan sosialisasi diversifikasi produk camilan (Gambar 2). Kegiatan ini mencakup pemaparan deskripsi produk yang akan dikembangkan dan rencana pelaksanaan *workshop*. Selanjutnya, disepakati penetapan merek dagang serta spesifikasi kemasan, termasuk ukuran dan jenisnya.



Gambar 2. Dokumentasi sosialisasi diversifikasi produk camilan

Diversifikasi produk camilan berbasis hasil tangkapan ikan non-ekonomis di Desa Gle Jong, Kabupaten Aceh Jaya

Pada pemaparan deskripsi produk, disampaikan bahwa makanan ringan adalah sajian yang dikonsumsi di antara waktu makan utama. Produk ini umumnya berukuran lebih kecil, berfungsi untuk menunda rasa lapar sementara, menyediakan energi tambahan, atau dinikmati sebagai hidangan selingan. (Putra et al., 2022). Disampaikan pula bahwa produk camilan memiliki beberapa keunggulan, yaitu efisiensi dalam proses produksi dan kemudahan dalam strategi penjualan (Oktariani et al., 2022).



Gambar 3. Label kemasan produk camilan ikan

Kualitas produk camilan yang akan dipasarkan sangat dipengaruhi oleh kemasan yang digunakan. Kemasan memiliki beberapa peran vital, yaitu sebagai pelindung produk dari kerusakan dan kontaminasi, penambah nilai jual melalui desain yang menarik, serta penyedia informasi esensial bagi konsumen (Widiati, 2020). Lebih lanjut, kemasan berperan dalam menjaga kualitas dan memperpanjang masa simpan produk. Pada aspek pemasaran, kemasan menjadi sarana penting untuk menarik perhatian konsumen dan menciptakan diferensiasi produk di pasar yang kompetitif (Putri & Riofita, 2024).

Pemerintah Indonesia melalui Badan Pengawas Obat dan Makanan telah mengatur perihal kemasan dan label kemasan produk pangan. Beberapa informasi yang wajib disertakan pada label kemasan (*mandatory*) yaitu nama produk, daftar bahan yang digunakan, berat bersih, nama dan alamat pihak yang memproduksi, pernyataan halal, tanggal dan kode produksi serta keterangan kedaluwarsa (Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 20 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 31 Tahun 2018 Tentang Label Pangan Olahan, 2021). Berdasarkan hasil sosialisasi dan diskusi dengan Kelompok Usaha Bersama (KUB) Maju Daya, disepakati bahwa merek dagang yang akan digunakan adalah "Krap-Krup Chips". Tampilan desain label yang akan diaplikasikan pada produk dapat dilihat pada Gambar 2.

Workshop Diversifikasi Produk Camilan Ikan

Pelaksanaan workshop (Gambar 4) diawali dengan penyampaian penjelasan mengenai alur kerja pembuatan produk olahan ikan berupa camilan. Tahapan ini memiliki peran penting dalam memberikan pemahaman menyeluruh kepada peserta terkait setiap langkah proses produksi, sekaligus meminimalkan potensi kegagalan pada hasil akhir.

Proses pembuatan camilan ikan dimulai dengan tahap preparasi, yaitu pemisahan bagian daging ikan dari tulang dan komponen lainnya. Daging yang diperoleh kemudian dicuci hingga bersih dan dilumatkan. Selanjutnya, daging ikan dicampur dengan garam serta ditambahkan bumbu lain, meliputi bawang putih, gula, lada, kaldu jamur, dan telur. Setelah campuran menjadi homogen, dilakukan penambahan *baking soda*, *baking powder*, dan tepung secara bertahap hingga adonan kalis (Yustini & Nurwidayati, 2021). Adonan tersebut kemudian dibentuk menyerupai stik dan direndam dalam minyak sebelum digoreng. Proses penggorengan dilakukan hingga adonan mengapung dan matang

Diversifikasi produk camilan berbasis hasil tangkapan ikan non-ekonomis di Desa Gle Jong, Kabupaten Aceh Jaya

secara merata. Setelah itu, produk ditiriskan, didinginkan, dan dikemas dalam wadah yang telah disiapkan.



Gambar 4. Dokumentasi proses workshop pembuatan camilan ikan

Setelah memperoleh penjelasan teori, peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan langsung setiap tahapan produksi camilan ikan sebagaimana telah dijelaskan. Selama kegiatan praktik, peserta didampingi oleh tim pengabdian yang memberikan bimbingan teknis sekaligus penjelasan ulang mengenai langkah-langkah yang dilakukan. Pendampingan ini memastikan peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu menghasilkan produk secara mandiri hingga tahap akhir pengemasan. Adapun hasil yang telah dikemas dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Produk camilan yang dihasilkan

Dampak Kegiatan Diversifikasi Produk Camilan Ikan Bagi KUB Maju Daya

Kegiatan workshop pembuatan camilan ikan memberikan dampak positif bagi anggota Kelompok Usaha Bersama (KUB) Kuala Daya yang mayoritas merupakan istri nelayan di Desa Gle Jong, Kuala Daya. Melalui pendampingan dan praktik langsung, peserta memperoleh pengetahuan baru serta meningkat kapasitasnya mengenai teknik pengolahan ikan menjadi produk bernilai tambah. Hal ini tidak hanya memperluas wawasan peserta terkait diversifikasi olahan hasil perikanan, tetapi juga meningkatkan keterampilan teknis dalam mengolah bahan baku ikan non ekonomis penting menjadi produk pangan siap konsumsi. Dengan demikian, peserta mampu memahami standar proses produksi yang baik, mulai dari tahap preparasi bahan baku hingga pengemasan produk akhir.

Selain peningkatan kapasitas individu, kegiatan ini juga membuka peluang bagi KUB Kuala Daya untuk mengembangkan usaha rumah tangga yang berkelanjutan. Pemanfaatan hasil tangkapan nelayan, khususnya komoditas non ekonomis penting yang sangat murah harga jual dalam keadaan segar, menjadi produk camilan ikan memberikan alternatif sumber pendapatan tambahan bagi keluarga nelayan. Hal ini sekaligus mengurangi ketergantungan pada penjualan ikan segar yang fluktuatif. Dampak sosial ekonomi yang diharapkan adalah tumbuhnya kemandirian ekonomi keluarga nelayan perempuan serta terciptanya nilai tambah pada hasil perikanan lokal. Hal ini pada gilirannya dapat memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat Desa Gle Jong, pesisir Aceh Jaya secara lebih luas.

SIMPULAN

Kegiatan diversifikasi produk camilan berbasis ikan non ekonomis di Desa Gle Jong, Kabupaten Aceh Jaya berhasil meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan anggota Kelompok Usaha Bersama (KUB) Maju Daya, terutama istri nelayan, dalam mengolah ikan telinga gajah/gebel bundar dan ikan lele laut sona menjadi produk pangan bernilai tambah seperti camilan ikan. Dampak kegiatan ini tidak hanya membuka peluang usaha rumah tangga yang berkelanjutan, tetapi juga memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat pesisir melalui pemanfaatan hasil tangkapan yang sebelumnya tergolong dalam kategori non ekonomis penting. Harapannya, kegiatan ini dilanjutkan dengan pendampingan berkelanjutan, khususnya dalam aspek manajemen usaha, strategi pemasaran, serta dukungan legalitas produk seperti perizinan PIRT dan sertifikasi halal, sehingga produk dapat bersaing di pasar yang lebih luas dan memberikan manfaat ekonomi yang optimal bagi masyarakat pesisir.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih terutama ditujukan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah mendanai program Pengabdian Kepada Masyarakat melalui Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) melalui Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat tahun 2024 (Surat Keputusan Nomor 127/UN59.7/LPPM-PM/2024) dan Mitra Kelompok Usahan Bersama (KUB) Maju Daya, Gampong Gle Jong, Kecamatan Jaya, Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustian, M. A., Mauliza, M., & Lubis, F. (2023). Kajian hasil tangkapan ikan dengan alat bantu rumpon menggunakan pancing ulur di perairan Aceh Jaya. *Journal of Aceh Aquatic Sciences*, 7(2), 75–84. <https://doi.org/10.35308/jaas.v7i2.8896>
- Amalia, R., Ismoyowati, D., & Mulyati, G. T. (2022). Nutritional content in camilan food: consumer perceptions and behaviors. *Agroindustrial Journal*, 8(2), 560. <https://doi.org/10.22146/aij.v8i2.76731>
- Bilman, E. M., van Trijp, J. C. M., & Renes, R. J. (2010). Consumer perceptions of satiety-related camilan food decision making. *Appetite*, 55(3), 639–647. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.09.020>
- BPS. (2025). *Kabupaten Aceh Jaya Dalam Angka 2025*.
- Hess, J., Rao, G., & Slavin, J. (2017). The nutrient density of camilans. *Global Pediatric Health*, 4. <https://doi.org/10.1177/2333794X17698525>
- KKP. (2025). *Produksi Perikanan Tangkap*. <https://Portaldata.Kkp.Go.Id/Portals/Data-Statistik/Prod-Ikan/Summary>.

- Oktariani, F. P., Putra, E. S., & Pramudya, A. (2022). Perancangan camilan plate stoneware sebagai wadah penyajian camilan untuk aktivitas santai di rumah. *Jurnal Desain Indonesia*, 4(2), 60–74. <https://doi.org/10.52265/jdi.v4i2.178>
- Palinussa, E. M., Tuhumury, S. F., & Pattinasarany, M. M. (2024). Pengenalan komoditas ikan konsumsi yang dibudidayakan pada siswa SMP Sitanala Learning Center (SMP Kristen Rehoboth). *PAKEM : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 8–12. <https://doi.org/10.30598/pakem.4.1.8-12>
- Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 20 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 31 Tahun 2018 Tentang Label Pangan Olahan, Pub. L. No. 20 Tahun 2021 (2021).
- Putra, E. Y., Fitri, A. M., Adeline, Angie, & Raisy. (2022). Inovasi camilan sehat sweetpomo untuk memperbaiki asupan gizi masyarakat di pandemi Covid-19. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 14–27. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v1i1.872>
- Putri, R. C., & Riofita, H. (2024). Peran kemasan produk dalam menarik minat beli konsumen. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 43121–43128.
- Rahayu, M., Rizal, M., Hafinuddin, H., Bahri, S., Khairi, I., Fuadi, A., Zakaria, M., & Sarong, M. A. (2023). Analisis Indeks Keragaman Hasil Tangkapan pada Rumpon Berbasis Sumberdaya Lokal di Perairan Kuala Daya Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 7(2), 175–190. <https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2023.vol.7.no.2.303>
- Rizal, M., Hafinuddin, H., Sarong, M. A., Zakaria, M., Khairi, I., Fuadi, A., & Bahri, S. (2022). Pemanfaatan Rumpon Berbasis Sumber Daya Lokal Sebagai Upaya Mewujudkan Ketahanan Pangan Protein Dan Peningkatan Perekonomian Masyarakat Pesisir Kabupaten Aceh Jaya.
- Sri, N., & Kamiasi, Y. (2019). Komposisi jenis ikan laut ekonomis penting dan dipasarkan di Kota Kupang. *Partner*, 24(2), 1065–1076.
- Sun Pan, B., En Chen, H., & Sung, W. C. (2018). Molecular and thermal characteristics of acid-soluble collagen from orbicular batfish: effects of deep-sea water culturing. *International Journal of Food Properties*, 21(1), 1080–1090. <https://doi.org/10.1080/10942912.2018.1476873>
- Venkatraman C, Chezian Y, & Suganthi A. (2015). *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies* 2015; 2(6): 420-423 Proximate composition of different fish species collected from Muthupet mangroves. www.fisheriesjournal.com
- Widiati, A. (2020). Peranan kemasan (packaging) dalam meningkatkan pemasaran produk usaha mikro kecil menengah (UMKM) di “mas pack” terminal kemasan pontianak. *JAAKFE UNTAN (Jurnal Audit Dan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Tanjungpura)*, 8(2), 67–76. <https://doi.org/10.26418/jaakfe.v8i2.40670>
- Yustini, P. E., & Nurwidayati, T. (2021). Kajian Mutu Amplang Ikan Pipih, Bandeng dan Tenggiri Ditinjau dari Karakterisasi Sifat Fisikokimia, Mikrobiologi Serta Kandungan Logam. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 454–462. <https://doi.org/10.26578/jrti.v15i2.7316>