

Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK RW 12 Kel. Tangkerang Labuai, Kec. Bukit Raya, Pekanbaru Melalui Inovasi Pengolahan Kerupuk Nasi dengan Penambahan Udang Rebon (*Mysis relicta*) sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Rumah Tangga

*Empowering Women of the PKK in RW 12, Tangkerang Labuai Village, Bukit Raya Subdistrict, Pekanbaru, Through an Innovative Method of Processing Rice Crackers by Adding Shrimp (*Mysis relicta*) as an Effort to Improve Household Economies*

**Irvina Nurrachmi^{1*}, Bintal Amin¹, Nursyirwani¹, Umni Mardhiah Batubara¹,
Sefni Hendris¹, Ilham Ilahi¹, Nabila Afifah Azuga¹**

¹Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau, Pekanbaru, 28293 Indonesia

[*irvina.nurahmi@lecturer.unri.ac.id](mailto:irvina.nurahmi@lecturer.unri.ac.id)

Diterima: 28 Februari 2026; Disetujui: 25 Maret 2026

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pemberdayaan ekonomi ibu-ibu PKK RW 12 Kelurahan Tangkerang Labuai, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru, melalui pelatihan pembuatan kerupuk nasi berbahan dasar nasi sisa yang diperkaya dengan udang rebon (*Mysis relicta*). Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat adalah tingginya volume limbah organik rumah tangga, khususnya nasi sisa yang belum dimanfaatkan secara optimal. Melalui pelatihan ini, limbah nasi diolah menjadi produk pangan bernilai jual tinggi dan bergizi, sejalan dengan prinsip blue economy dan ekonomi sirkular. Metode kegiatan meliputi tahap persiapan, pelaksanaan pelatihan, dan evaluasi hasil. Peserta diberikan materi tentang pengelolaan limbah pangan, teknik pengolahan adonan, pengeringan, pengemasan, serta strategi pemasaran sederhana. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta mengenai pengolahan limbah rumah tangga menjadi produk olahan bernilai ekonomi. Produk kerupuk nasi udang rebon yang dihasilkan memiliki cita rasa gurih, tekstur renyah, serta kandungan gizi yang lebih tinggi karena penambahan protein hewani dari udang rebon. Program ini tidak hanya memberikan dampak ekonomi berupa peluang usaha baru bagi ibu-ibu PKK, tetapi juga berkontribusi terhadap pengurangan limbah organik dan peningkatan kesadaran lingkungan. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model pemberdayaan ekonomi berbasis komunitas yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di wilayah lain dengan dukungan lintas sektor antara masyarakat, perguruan tinggi, dan pemerintah daerah.

Kata Kunci: Pemberdayaan masyarakat, Udang rebon, Limbah nasi, Kerupuk, PKK, Blue economy

Abstract

*This community service activity aims to improve the skills and economic empowerment of women in the PKK (Family Welfare Movement) of RW 12, Tangkerang Labuai Village, Bukit Raya Subdistrict, Pekanbaru City, through training in the production of rice crackers made from leftover rice enriched with rebon shrimp (*Mysis relicta*). The main problem faced by the community is the high volume of household organic waste, particularly leftover rice that has not been optimally utilized. Through this training, rice waste is processed into a nutritious food product with high market value, in line with the principles of the blue economy and the circular economy. The activity methods include the preparation stage, training implementation, and evaluation of results. Participants were provided with materials on food waste management, dough processing techniques, drying, packaging, and simple marketing strategies. The results of the activity showed a significant increase in participants' knowledge and skills regarding the processing of household waste into economically valuable products. The resulting shrimp rice crackers have a savory flavor, a crispy texture, and higher nutritional content due to the addition of animal protein from the shrimp. This program not only provides economic benefits in the*

form of new business opportunities for PKK women but also contributes to reducing organic waste and raising environmental awareness. It is hoped that this initiative will serve as a model for sustainable community-based economic empowerment and can be replicated in other regions with cross-sectoral support from the community, universities, and local governments.

Keywords: Community empowerment, Shrimp, Rice waste, Crackers, PKK, Blue economy

1. PENDAHULUAN

Peningkatan kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan, salah satunya melalui pemberdayaan komunitas ibu-ibu PKK. Kelurahan Tangkerang Labuai, Kecamatan Bukit Raya, Pekanbaru, dipilih sebagai lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Meskipun tidak memiliki potensi sumber daya alam khusus, wilayah ini memiliki potensi sosial yang kuat untuk mendukung kegiatan pemberdayaan ekonomi, khususnya bagi ibu-ibu PKK RW 12 yang aktif dalam berbagai kegiatan sosial dan kemasyarakatan.

Salah satu permasalahan yang kerap muncul dalam rumah tangga adalah tingginya volume limbah, terutama limbah organik seperti nasi sisa. Selama ini, nasi sisa seringkali dibuang begitu saja tanpa dimanfaatkan, padahal dengan teknologi pangan sederhana, limbah tersebut dapat diolah menjadi produk bernilai tambah seperti kerupuk yang ekonomis dan memiliki potensi pasar yang luas (Dewi *et al.*, 2018). Pemanfaatan limbah organik rumah tangga menurut Pardi *et al.* (2018) seperti nasi dapat memberikan kontribusi besar terhadap ekonomi rumah tangga dan lingkungan jika dapat diolah dengan baik, sehingga dapat mereduksi limbah domestik ke alam. Dengan demikian, pengelolaan limbah domestik berbasis rumah tangga menjadi salah satu peluang strategis untuk meningkatkan ekonomi keluarga sekaligus mendukung konsep lingkungan berkelanjutan.

Dalam upaya pengolahan dan diversifikasi produk, diperlukan strategi seperti yang dipaparkan dalam penelitian Pane *et al.* (2023) untuk mengolah bahan pangan lokal menjadi produk olahan dengan daya saing pasar. Salah satu inovasi potensial yang dapat dikembangkan adalah produksi kerupuk berbahan dasar nasi sisa yang diperkaya dengan udang rebon (*Mysis relicta*). Udang rebon merupakan hasil laut berukuran kecil yang telah lama dimanfaat-

kan dalam produk pangan tradisional seperti terasi, ebi, dan kerupuk. Menurut Volkoff & Ronnwatad (2020), dalam setiap 100 g udang rebon kering terkandung energi sebesar 295 kalori, protein 60,4 g, lemak 2,3 g, karbohidrat 1,8 g, kalsium 1209 mg, fosfor 1025 mg, zat besi 6,3 mg, vitamin A 210 mg, vitamin B1 0,14 mg, serta air 20,7 g. Komposisi gizi tersebut menunjukkan bahwa udang rebon merupakan sumber protein hewani dan mineral esensial yang sangat baik bagi tubuh, sehingga pemanfaatannya dapat menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan nilai tambah produk pangan berbasis limbah rumah tangga. Gambar 1 Udang rebon sebagai bahan tambahan berprotein tinggi untuk produk kerupuk nasi.



Gambar 1. Udang Rebon (*Mysis relicta*)

Kandungan protein yang tinggi pada udang rebon dapat meningkatkan nilai gizi produk olahan sederhana seperti kerupuk nasi, sehingga tidak hanya bernilai ekonomis tetapi juga bermanfaat dari sisi kesehatan. Tingginya kalsium dan fosfor menjadikan rebon sebagai bahan pangan potensial untuk mendukung kesehatan tulang dan gigi, sedangkan zat besi di dalamnya berperan penting untuk mencegah anemia. Dari sisi harga dan ketersediaan, udang rebon relatif terjangkau serta mudah diperoleh di pasar tradisional, sehingga cocok dijadikan bahan tambahan pada produk pangan rumah tangga. Dengan memadukan nasi sisa dan

udang rebon, produk kerupuk yang dihasilkan tidak hanya lebih bergizi karena adanya tambahan protein hewani, tetapi juga memiliki nilai jual lebih tinggi dibandingkan produk berbahan tunggal (Alatas *et al.*, 2022).

Lebih dari itu, konsep inovasi kerupuk nasi berbasis udang rebon ini sejalan dengan prinsip pembangunan *blue economy* yang menekankan optimalisasi sumber daya laut secara berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat. *Blue economy* mendorong inovasi pemanfaatan hasil laut lokal tanpa merusak ekosistem, serta meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya melalui konsep *zero waste* (Paruntu *et al.*, 2016). Untuk mewujudkan hal tersebut, diperlukan pendampingan berbasis pelatihan *life skills* yang mencakup pemilihan bahan baku, teknik pengolahan, pengemasan, hingga strategi pemasaran produk agar mampu bersaing di pasar lokal maupun regional (Shalichaty *et al.*, 2021).

Menurut Halim (2020), pemberdayaan ekonomi berbasis sumber daya lokal memerlukan strategi komprehensif yang mencakup peningkatan kapasitas masyarakat dalam kewirausahaan untuk mencapai dampak ekonomi jangka panjang. Diversifikasi produk berbahan dasar lokal seperti ini juga berpeluang memperkuat *branding* pangan daerah. Hal ini beririsan dengan penelitian oleh Pratama *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa produk olahan berbasis kearifan lokal memiliki potensi besar untuk memasuki pasar ekonomi kreatif berbasis komunitas. Dengan langkah strategis ini, ibu-ibu PKK RW 12 Kelurahan Tangkerang Labuai diharapkan mampu menjadi pelopor pemberdayaan ekonomi berbasis komunitas, serta menjadikan model ini dapat direplikasi di berbagai wilayah lain.

2. METODE PENERAPAN

Waktu dan Lokasi Pengabdian

Kegiatan direncanakan selama 3 bulan (September–November 2025). Lokasi kegiatan berada di RW 12 Kelurahan Tangkerang Labuai, Kecamatan Bukit Raya, Provinsi Riau. Sasaran utama kegiatan ini adalah ibu-ibu PKK RW 12 yang akan dilibatkan secara aktif dalam seluruh tahapan pelaksanaan, mulai dari pelatihan hingga produksi.

Tahap Persiapan

Alat yang digunakan dalam pembuatan kerupuk nasi udang rebon antara lain wajan penggorengan, panci, kompor gas dengan tabung LPG, pisau, piring, spatula, baskom, blender, talenan, saringan minyak, sendok pengaduk, loyang, plastik kemasan, serta stiker label produk. Alat-alat tersebut diperlukan untuk menunjang proses pengolahan mulai dari persiapan bahan mentah, pengolahan adonan, hingga tahap pengemasan produk akhir.

Adapun bahan yang digunakan dalam pembuatan kerupuk udang rebon yaitu udang rebon kering, nasi sisa yang telah dingin, tepung tapioka, tepung tapioka, bawang putih, merica, ketumbar, garam, daun jeruk garam, penyedap rasa, dan minyak goreng. Bahan-bahan ini berfungsi untuk menghasilkan adonan yang gurih, beraroma khas, serta memiliki tekstur renyah setelah digoreng.

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan secara langsung pada tanggal 5 September 2025. Tempat pelaksanaan kegiatan ini di RW 12 Kelurahan Tangkernag Labuai, Kecamatan Bukit Raya, Provinsi Riau.

Proses pembuatan kerupuk nasi dimulai dengan Sebanyak 500 gram nasi dicampur dengan 5 siung bawang putih, 5 lembar daun jeruk, 1 sendok makan ketumbar, 1 sendok teh merica, 1 sendok teh kaldu bubuk, 1 sendok teh garam, 1 sendok makan gula pasir, dan 100 g udang rebon halus. Semua bahan tersebut diblender bersama dengan air secukupnya hingga halus dan tercampur rata. Setelah itu, tambahkan 250 g tepung kanji sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga adonan dapat dipulung dengan mudah. Didihkan air dalam panci dan tambahkan 2 sendok makan minyak goreng, kemudian masukkan adonan nasi yang sudah dipulung ke dalam air mendidih hingga mengapung. Setelah mengapung, angkat adonan, tiriskan, dan biarkan hingga dingin. Adonan yang telah dingin disimpan di dalam kulkas selama satu hari penuh. Setelah itu, adonan diiris tipis-tipis, lalu dijemur di bawah sinar matahari selama satu hari hingga benar-benar kering, terutama jika cuaca sedang sangat terik. Setelah kering, kerupuk siap digoreng dalam minyak panas dengan api sedang hingga

mengembang dan berwarna keemasan, kemudian diangkat dan ditiriskan sebelum disajikan. Produk yang mentah dan matang, dikemas dalam plastik, dan diberi label sehingga siap dipasarkan. Proses pembuatan kerupuk pada Gambar 2.



Gambar 2. Langkah-langkah pembuatan kerupuk nasi udang rebon

3. HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di RW 12 Kelurahan Tangkerang Labuai berjalan dengan baik dan mendapatkan antusiasme tinggi dari ibu-ibu PKK. Peserta aktif mengikuti seluruh tahapan kegiatan mulai dari sosialisasi pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga hingga praktik langsung pembuatan kerupuk nasi berbahan dasar nasi sisa dan udang rebon. Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum mengetahui potensi ekonomi dari limbah nasi, sehingga pelatihan ini menjadi sarana efektif untuk meningkatkan kesadaran serta keterampilan baru dalam mengolah bahan yang semula dianggap tidak berguna menjadi produk bernilai tambah (Dewi *et al.*, 2018). Gambar 3 menampilkan suasana kegiatan pengabdian yang melibatkan tim pelaksana dan Ibu-ibu PKK RW 12 Kelurahan Tangkerang Labuai, Bukit Raya.



Gambar 3. Kegiatan Pengabdian

Tahap pelatihan dimulai dengan pengenalan teori dasar mengenai pengolahan limbah pangan dan prinsip *zero waste* sebagai bagian dari pengelolaan lingkungan rumah tangga. Materi ini ditekankan agar peserta memahami bahwa setiap aktivitas rumah tangga memiliki kontribusi terhadap pencemaran apabila limbahnya tidak diolah dengan benar (Pardi *et al.*, 2018). Melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya diajarkan membuat kerupuk nasi, tetapi juga memahami konsep pengelolaan limbah organik yang berkelanjutan. Pendekatan praktis ini terbukti lebih mudah diterima karena langsung dikaitkan dengan aktivitas harian ibu rumah tangga (Pane *et al.*, 2023). Gambar 4 penyampaian materi oleh ketua tim.



Gambar 4. Penyampaian materi

Proses pelatihan menekankan pentingnya pemilihan bahan baku berkualitas, terutama pada aspek kebersihan nasi sisa dan penanganan udang rebon. Udang rebon yang digunakan berasal dari pasar tradisional setempat, kemudian dikeringkan dan dihaluskan untuk dicampur dalam adonan nasi.

Tahapan ini memperkaya cita rasa serta meningkatkan kandungan gizi produk akhir. Berdasarkan hasil pengamatan, tekstur kerupuk yang dihasilkan renyah dan memiliki aroma khas udang, sesuai dengan penelitiannya yang menunjukkan bahwa udang rebon dapat memperbaiki cita rasa dan nilai gizi produk pangan tradisional (Volkoff & Ronnwatad, 2023).

Dari sisi ekonomi, kegiatan ini memberikan peluang usaha baru bagi peserta. Biaya produksi kerupuk nasi udang rebon relatif rendah karena bahan bakunya mudah diperoleh di lingkungan sekitar dan tidak membutuhkan teknologi tinggi. Perhitungan sederhana menunjukkan bahwa dengan modal yang terbatas, ibu-ibu PKK dapat memproduksi kerupuk dalam skala rumahan dengan keuntungan yang cukup menjanjikan jika dipasarkan secara konsisten. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menegaskan bahwa kegiatan pelatihan berbasis bahan lokal mampu meningkatkan pendapatan rumah tangga dan memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat (Alatas *et al.*, 2022).

Selain aspek produksi, pelatihan juga mencakup tahapan pengemasan dan pelabelan produk. Peserta diperkenalkan pada teknik pengemasan sederhana yang menarik, higienis, dan informatif agar mampu menarik perhatian konsumen. Menurut penelitian sebelumnya, kemasan yang baik tidak hanya melindungi produk tetapi juga berfungsi sebagai media promosi yang efektif bagi pelaku UMKM (14). Dalam konteks ini, pelabelan produk dengan nama dan logo kelompok PKK RW 12 turut memperkuat identitas lokal sekaligus meningkatkan nilai jual di pasar. Gambar 5 hasil produk yang siap dijual.



Gambar 5. Hasil produk siap jual

Dari perspektif sosial, kegiatan ini memperkuat solidaritas dan kerja sama antar-anggota PKK. Selama pelaksanaan, peserta saling berbagi pengalaman dan ide inovatif mengenai varian rasa kerupuk, seperti penambahan daun jeruk, ketumbar, dan merica untuk menciptakan aroma khas yang disukai masyarakat. Dinamika kelompok yang terbentuk selama pelatihan ini menjadi modal sosial penting bagi keberlanjutan program pemberdayaan, sebagaimana dikemukakan bahwa kekuatan sosial komunitas merupakan faktor kunci dalam keberhasilan program ekonomi berbasis masyarakat (Shalichaty *et al.*, 2021).

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa ibu-ibu PKK mampu beradaptasi dengan cepat terhadap keterampilan baru. Dalam dua kali sesi praktik, sebagian besar peserta sudah dapat menghasilkan kerupuk dengan kualitas yang seragam, baik dari segi bentuk maupun kerenyahan. Peningkatan kemampuan ini menunjukkan efektivitas metode pembelajaran berbasis praktik langsung (*learning by doing*), yang terbukti lebih efisien dibandingkan metode ceramah semata (Halim, 2020).

Kegiatan ini juga memperlihatkan dampak lingkungan positif. Dengan memanfaatkan nasi sisa, volume limbah rumah tangga yang dibuang berkurang secara signifikan. Hal ini menunjukkan keterkaitan antara pemberdayaan ekonomi dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Pendekatan semacam ini mendukung implementasi ekonomi sirkular di tingkat rumah tangga, di mana setiap limbah diolah kembali menjadi bahan bernilai guna (Paruntu *et al.*, 2016).

Lebih lanjut, inovasi kerupuk nasi berbasis udang rebon merepresentasikan penerapan prinsip *blue economy* di sektor pangan. Sebagaimana dijelaskan dalam penelitian sebelumnya, *blue economy* mendorong pemanfaatan hasil laut lokal secara efisien dan ramah lingkungan. Udang rebon sebagai sumber protein laut yang melimpah di wilayah pesisir Riau menjadi contoh nyata pemanfaatan sumber daya kelautan yang tidak hanya meningkatkan gizi masyarakat tetapi juga mengurangi ketergantungan pada bahan baku impor (Muzayanah *et al.*, 2022).

Untuk menjamin keberlanjutan program, dilakukan pula diskusi mengenai strategi pemasaran sederhana, seperti penjualan langsung di pasar lokal, penitipan di warung sekitar, dan promosi melalui media sosial. Menurut penelitian terdahulu, pemanfaatan platform digital seperti WhatsApp dan Facebook berpotensi memperluas jangkauan pasar produk lokal dengan biaya rendah (Pusdiklat, 2015). Dengan strategi ini, diharapkan kelompok PKK RW 12 mampu mempertahankan keberlangsungan usaha bahkan setelah program pengabdian berakhir.

Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan pembuatan kerupuk nasi udang rebon di Kelurahan Tangkerang Labuai berhasil memberikan manfaat nyata bagi masyarakat. Peserta memperoleh pengetahuan baru tentang pengelolaan limbah pangan, keterampilan dalam memproduksi produk olahan bernilai jual, serta kesadaran akan pentingnya pemanfaatan sumber daya lokal secara berkelanjutan. Kegiatan ini diharapkan menjadi model pemberdayaan ekonomi berbasis komunitas yang dapat direplikasi di wilayah lain, dengan dukungan lintas sektor seperti pemerintah kelurahan, dinas perikanan, dan akademisi.

Dengan adanya sinergi tersebut, pengembangan produk lokal seperti kerupuk nasi udang rebon bukan hanya sekadar inovasi kuliner, tetapi juga bagian dari strategi pembangunan ekonomi masyarakat berbasis lingkungan. Pendekatan ini mencerminkan integrasi antara aspek sosial, ekonomi, dan ekologi, sebagaimana diarahkan dalam kerangka pembangunan berkelanjutan (sustainable development goals) yang menekankan pentingnya pemberdayaan komunitas lokal dalam menghadapi tantangan ekonomi modern (Kartina *et al.*, 2021).

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di RW 12 Kelurahan Tangkerang Labuai telah berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran ibu-ibu PKK dalam mengolah limbah nasi sisa menjadi produk bernilai jual berupa kerupuk nasi berbahan dasar udang rebon. Melalui pendekatan pelatihan berbasis praktik

langsung, peserta mampu menghasilkan produk dengan kualitas baik, cita rasa khas, serta nilai gizi tinggi berkat penambahan udang rebon sebagai sumber protein hewani.

Program ini tidak hanya memberikan dampak ekonomi dengan membuka peluang usaha rumahan, tetapi juga berkontribusi terhadap pengelolaan lingkungan melalui pengurangan limbah organik rumah tangga. Selain itu, kegiatan ini memperkuat solidaritas sosial antaranggota PKK dan menumbuhkan semangat wirausaha berbasis sumber daya lokal yang sejalan dengan prinsip *blue economy* dan *sustainable development goals*. Dengan demikian, pelatihan ini menjadi model pemberdayaan ekonomi komunitas yang efektif, berkelanjutan, dan dapat direplikasi di wilayah lain.

Untuk menjaga keberlanjutan hasil kegiatan, disarankan agar ibu-ibu PKK RW 12 Kelurahan Tangkerang Labuai terus mengembangkan keterampilan yang telah diperoleh melalui pelatihan ini dengan melakukan inovasi rasa, bentuk, dan kemasan produk kerupuk nasi udang rebon agar lebih menarik dan kompetitif di pasar. Dukungan berkelanjutan dari pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan dinas terkait sangat diperlukan, baik dalam bentuk pendampingan teknis, fasilitasi perizinan usaha, maupun bantuan promosi melalui media sosial dan pameran UMKM. Dengan kolaborasi lintas sektor ini, diharapkan kelompok PKK dapat membentuk unit usaha mandiri yang berdaya saing tinggi, berkontribusi terhadap peningkatan ekonomi keluarga, sekaligus mendukung pengelolaan lingkungan berbasis prinsip ekonomi sirkular dan *blue economy*.

DAFTAR PUSTAKA

- [Pusdiklat] Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan. 2015. *Membuat diversifikasi produk perikanan*. Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Alatas, U., Mardjudo, A., Ihsan, T., & Ekaputra, A. (2022). Teknologi penangkapan ikan demersal dan aspek ekonomis hasil tangkapan nelayan di Kelurahan Ganti Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala Sulawesi Tengah. *J. Trofish*, 1(2): 44-50.
- Dewi, K., Pringgenies, D., Haeruddin, H., & Muchlissin, S.I. (2018). Fenomena

- bioluminesensi ikan lomek (*Harpadon nehereus*) berasal dari bakteri luminesen. *J. Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(3): 451-459.
- Halim, A. (2020) Pengaruh pertumbuhan usaha mikro, kecil dan menengah terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Mamuju. *J. Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, 1(2): 157-172.
- Kartina, K., Nurhikma, C.D., Nugraeni, T., Alawiyah, M.G., Haryono, M.S., Lembang, L., Sumarlin, S., Gaffar, D.P., & Dewi, R.Y. (2021). Diversifikasi hasil perikanan menjadi berbagai olahan pangan bagi kelompok PKK Kampung Enam, Kota Tarakan. *J. Literasi*, 1(2): 255-262.
- Muzayanah, L., Imron, M., & Baskoro, M.S. (2022). produktivitas dan musim penangkapan ikan dominan menggunakan Purse-seine di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan Pacitan. *J. Marine Fisheries*, 13(1): 21-43.
- Pane, E.P., Arfiati, D., & Apriliyanti, F.J. (2023). Review: Respon fisiologis ikan terhadap lingkungan hidupnya. *J. Akuatik*, 6(2): 7-83.
- Pardi, P., Jamal, J., & Santoso, B. (2018). Desain oven pengering ikan lomek kapasitas 75 kg dengan bahan bakar limbah. *J. Inovtek Polbeng*, 8(2): 293-296.
- Paruntu, C.P., Windarto, A.B., & Mamesah, M. (2016). Mangrove dan pengembangan silvofishery di wilayah pesisir Desa Arakan Kecamatan Tatapaan Kabupaten Minahasa Selatan. *J. LPPM Bidang Sains dan Teknologi*, 3(2): 1-25.
- Pratama, H., Andrini, V.S., Ningtyas, F.W., & Ramadhan, E.N. (2022). Pengaruh diversifikasi produk terhadap aspek penjualan dan keterampilan. *J. Gervasi*, 6(3): 872-884.
- Shalichaty, S.F., Paiki, K., Mardiah, S., & Ratrinia, P.W. (2021). Strategi pengembangan usaha olahan ikan lomek di Dumai, Riau (Studi Kasus: Usaha Churros Ikan). *J. Acropora*, 2021; 4(2): 58-62.
- Volkoff, H., & Ronnwatad, I. (2020). Effects of temperature on feeding and digestive processes in fish. *J. Temperature*, 7(4): 307-320.