

PENCIPTAAN KEMANDIRIAN PAKAN PELET MELALUI INTRODUKSI MESIN PAKAN CARONG ACEH TAMIANG

Muhamamd Jamil¹, Agus Putra AS², Baihaqi³, Imran⁴, Adnan Achmad⁵, Hanisah⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Samudra, Indonesia
milcareca@unsam.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengenalkan dan meningkatkan kemampuan 18 anggota gapokkan sepakat dalam menciptakan pakan pelet menggunakan bahan baku lokal melalui mesin pakan pelet carong. Metode yang digunakan adalah participatory action research dan transfer teknologi melalui tahapan kegiatan diantaranya koordinasi, sosialisasi, pelaksanaan kegiatan, serta monitoring dan evaluasi melalui penilaian pada lembar evaluasi hasil post test. Seluruh tahapan kegiatan yang dilakukan tercatat melalui lembar post test dimana 13 anggota kelompok (72 %) mengetahui tatacara penggunaan mesin pelet, 15 anggota kelompok (83%) sangat mengetahui jenis bahan baku pembuatan pakan pelet, 4 anggota kelompok (22%) mengetahui metode perhitungan formulasi pakan dan 15 anggota kelompok (83%) mengetahui teknik penjemuran pakan. Disimpulkan bahwa 5 anggota kelompok (27,7%) mengetahui tentang materi pencatatan buku agenda, 11 anggota kelompok (61%) mengetahui materi pencatatan inventaris kelompok dan 44,4% anggota kelompok mengetahui materi pencatatan produksi. Hal ini memperlihatkan bahwa introduksi mesin pakan pelet carong membantu gapokkan sepakat dalam penyediaan pakan pelet sekaligus menciptakan kemandirian pakan bagi kelompok.

Kata Kunci: Kemandirian; Mesin Pakan; Pembudidaya Ikan; Gapokkan Sepakat.

Abstract: This community service (PKM) aims to create feed independence for the gapokkan sepakat through the carong pellet feed machine. The method used is participatory action research and technology transfer through various stages of activities, including coordination, socialization, activity implementation, and monitoring and evaluation. All stages of the activities were documented using post-test sheets, where 13 group members (72%) knew how to use the pellet machine, 15 group members (83%) were highly familiar with the types of raw materials for making pellet feed, 4 group members (22%) understood the feed formulation calculation method, and 15 group members (83%) knew the feed drying technique. It was concluded that 5 group members (27.7%) were knowledgeable about agenda book recording materials, 11 group members (61%) understood inventory recordkeeping materials, and 44.4% of group members were familiar with production recording materials. This shows that the introduction of the carong pellet feed machine helps the gapokkan sepakat in providing pellet feed while also fostering feed independence for the group.

Keywords: Independence; Pellet Feed Machine; Cultivation Groups; Gapokkan Sepakat.



Article History:

Received: 17-01-2025

Revised : 23-03-2025

Accepted: 24-03-2025

Online : 12-04-2025



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Pemanfaatan sektor perikanan telah berkembang dengan pesat saat ini seiring dengan meningkatkan teknologi perikanan di masyarakat (Mulyadi, 2021). Seiring dengan itu, budidaya perikanan merupakan salah satu sumber pertumbuhan ekonomi yang harus diwujudkan melalui sistem yang berdaya saing, berkelanjutan dan berkeadilan (Yuliana & Zuriat, 2022). Disisi lain, Baihaqi et al. (2020) menyebut strategi bisnis yang berkelanjutan di sektor produksi komoditas perikanan harus menyesuaikan dengan kondisi dan potensi daerah tersebut. Sementara itu, Nurhayati & Herawati (2018) menekankan bahwa adopsi inovasi teknologi perikanan bertujuan mengoptimalkan hasil perikanan.

Salah satu produk unggulan perikanan yang dikembangkan saat ini adalah budidaya udang vaname dan produk sejenis lainnya (Alauddin & Putra, 2023). Disamping itu, Prasetyono & Effendi (2022) menjelaskan pengembangan akuakultur harus sejalan dengan peningkatan hasil produksi setiap tahun dan nilai tukar pembudidaya ikan. Hal ini diperkuat oleh Zulham et al. (2017) yang menghuraikan bahwa nilai tukar rumah tangga perikanan merupakan salah satu indikator ekonomi untuk melihat perkembangan kesejahteraan pembudidaya ikan. Sedangkan Jamil et al., (2022) menambahkan pengenalan teknologi perikanan merupakan salah satu instrument penting dalam peningkatan hasil perikanan. Disisi lain, Putra & Mulyono (2023) menyebut pengembangan akuakultur selaras dengan praktik manajemen yang baik serta inovatif, bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Teknologi pakan pelet telah berkembang seiring dengan meningkatnya pengetahuan kelompok dalam usaha budidaya perikanan (Jasman & Purwantono, 2022). Hal ini diperkuat oleh Hestiawan et al. (2022) yang menyebutkan pembuatan pakan menggunakan teknologi ramah lingkungan mampu menekan biaya produksi. Disisi lain data dari dinas pangan, kelautan dan perikanan kabupaten aceh tamiang tahun 2024 menyebutkan bahawa jumlah pelaku UMKM budidaya ikan air tawar sebanyak 64 yang tersebar di kecamatan banyak payed, bendahara, banda mulia dan seruway termasuk gapokkan sepakat dengan fokus usahanya pada budidaya udang vaname, kepiting soka dan bandeng.

Ketersediaan pakan pelet menjadi masalah utama dalam pengembangan usaha budidaya perikanan (Zulhelmi et al., 2016). Hal ini turut dinyatakan oleh Yunaidi et al. (2019) yang menyebut bahwa penyediaan pakan pelet harus menjadi bagian penting dalam mempertahankan usaha budidaya perikanan. Hasil wawancara dengan ketua dan seluruh anggota kelompok, diketahui bahwa harga pakan relatif mahal (Rp400.000/karung) karena didatangkan dari kota Medan. Kondisi ini menyebabkan Gapokkan hanya mampu menebar benih ikan bandeng dan vaname sebanyak 10.000 ekor/ha.

Belum adanya fasilitas teknologi tepat guna dan terbatasnya pengetahuan kelompok dalam mengaplikasikan teknologi itu menyebabkan

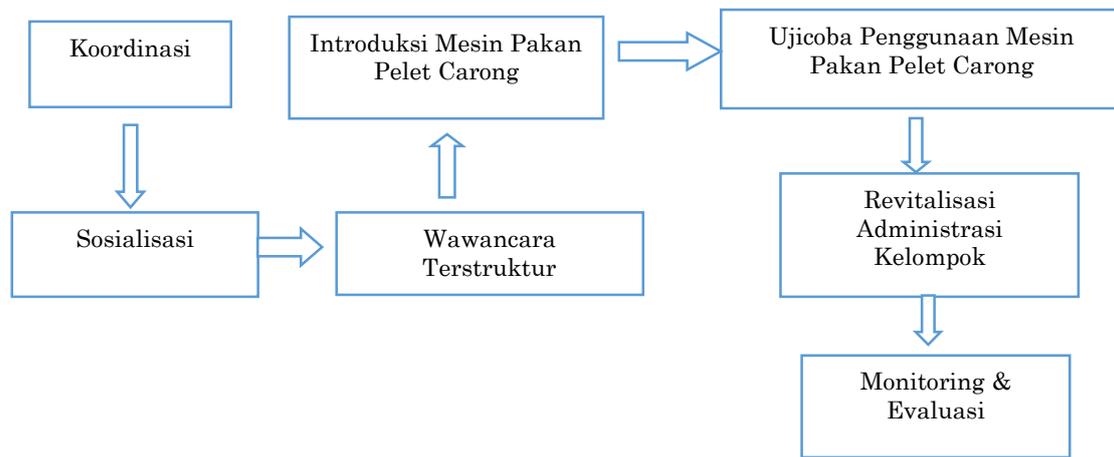
belum optimalnya hasil panen yang didapatkan sehingga belum mampu meningkatkan pendapatan bagi anggota kelompok (Adiman et al., 2023). Untuk itulah penggunaan teknologi perikanan harus menerapkan prinsip terintegrasi, efisiensi (Qori et al., 2021). Oleh karena itu, tujuan pengabdian yang dilakukan ini adalah introduksi teknologi perikanan melalui penyediaan mesin pakan pelet carong bagi gapokkan sepakat dalam mendukung pengembangan usaha budidaya perikanan sebagaimana yang disebutkan oleh Baihaqi et al. (2023) yang menyebut bahwa penggunaan mesin pakan pelet mampu meningkatkan protein pada tepung ikan hingga 27%.

B. METODE PELAKSANAAN

Penciptaan kemandirian pakan pelet melalui introduksi mesin pakan carong dilakukan pada 18 anggota gapokkan sepakat kampung Sungai kuruk III kecamatan seruway kabupaten aceh tamiang, Kegiatan ini juga bertujuan untuk mengoptimalkan ketersediaan pakan. Hal ini dilakukan bagi memandirikan kelompok dalam penyediaan sekaligus berpeluang meningkatkan pendapatan bagi anggota kelompok.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah participatory action research dan transfer teknologi dimana setiap tahapan dilakukan secara terstruktur. Ini diperkuat oleh pernyataan Qomar et al. (2022) bahwa metode ini melibatkan langsung masyarakat sebagai penerima manfaat kegiatan. Hal ini diperkuat melalui pernyataan Kusmawati et al. (2023) bahwa pendekatan ini mendorong kemandirian kelompok dalam beraktifitas. Disisi lain, Baihaqi et al. (2020) menggambarkan bahwa metode ini didasarkan atas hasil penelitian terdahulu dengan pemanfaatan media teknologi. Sementara itu, Suwardi et al. (2021) menekankan introduksi teknologi harus mampu menjawab kebutuhan dan persoalan krusial kelompok. Dibagian lain, Mukhibat et al. (2023) menjabarkan metode ini mengedankan proses pelaksanaan hasil penelitian yang relevan. Sedangkan Hildayanti & Machrizzandi (2022) menegaskan bahwa metode ini meleburkan peneliti untuk bekerjasama dengan mitra.

Prosedur pelaksanaan kegiatan yang dilakukan meliputi yang terdiri: (1) koordinasi, (2) sosialisasi, (3) wawancara terstruktur (4), introduksi mesin pakan carong, (5) ujicoba penggunaan mesin pakan carong, (6) revitalisasi administrasi serta, dan (7) monitoring pelaksanaan kegiatan sehingga introduksi mesin pakan carong mampu memandirikan kelompok dalam penyediaan pakan sekaligus mempercepat masa panen sebagaimana terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan

Pada tahapan koordinasi dan sosialisasi tim pengabdian menjelaskan secara terperinci setiap tahapan pelaksanaan kegiatan kepada mitra dan stakeholder terkait. Dalam kegiatan ini, pemerintah kampung berkomitmen mendukung kegiatan ini melalui alokasi pendanaan bersumber dari dana desa untuk memperkuat kapasitas kelompok. Wawancara terstruktur dilakukan antara tim pengabdian dan ketua dan anggota gapokkan sepakat dengan menggunakan 10 pertanyaan pada lembar wawancara. Pertanyaan yang diajukan berkenaan dengan aplikasi teknologi mesin pelet carong, teknik pengolahan pakan dan teknik penjemuran pakan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa setiap tahapan yang dilaksanakan bertujuan memperkenalkan mesin pakan pelet carong bagi menciptakan kemandirian pakan. Di tahapan introduksi mesin pakan pelet carong, tim pengabdian menjelaskan tatacara penggunaan teknologi, ketersediaan bahan baku, metode perhitungan formulasi pakan, teknik penjemuran. Selanjutnya tim pengabdian menjelaskan kapasitas produksi yang dihasilkan dan bentuk pakan pelet yang dihasilkan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Koodinasi dan Sosialisasi

Tahapan koordinasi dan sosialisasi dilakukan kepada Gapokkan sepakat, pemerintah kampung sungai kuruk III dan penyuluh perikanan kecamatan seruway. Dalam kegiatan ini, pemerintah kampung berkomitmen menampung produk yang dihasilkan kelompok melalui badan usaha milik kampung sehingga dapat dinikmati oleh pokdakan yang lain, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sosialisasi kepada mitra

2. Wawancara Terstruktur

Wawancara terstruktur dilakukan antara tim pengabdian dan gapokkan sepakat melalui serangkaian pertanyaan pada lembar wawancara. Pertanyaan yang diajukan berkenaan dengan teknik pengolahan bahan baku pembuatan pelet dan teknik penjemuran. Hasil wawancara menunjukkan bahwa materi itu bermanfaat langsung kepada anggota gapokkan selama pendampingan berlangsung

3. Introduksi Mesin Pakan Pelet Carong

Tim pengabdian menjelaskan tatacara penggunaan mesin pakan pelet, jumlah produksi, bentuk dan ukuran pakan pelet yang dihasilkan, bahan baku yang dibutuhkan dalam pembuatan pakan pelet serta lamanya masa produksi pakan pelet itu. Tim pengabdian juga menjelaskan tatacara perawatan mesin pakan sehabis digunakan dan teknik pembersihan peralatan mesin.

4. Ujicoba Penggunaan Mesin Pakan Pelet Carong

Pada materi tatacara penggunaan mesin pakan pelet ini hasil posttest menunjukkan 13 anggota kelompok (72%) mengetahui materi itu dan 5 anggota (28%) cukup mengetahui materi tersebut. Berkenaan dengan materi jenis bahan baku pembuatan pakan pelet sebanyak 15 anggota kelompok (83%) sangat mengetahui isian materi itu dan 3 anggota kelompok (17%) cukup memahami materi yang disampaikan selama pelatihan berlangsung. Terkait materi metode perhitungan formulasi pakan catatan posttest memperlihatkan sebanyak 4 anggota kelompok (22%) memahami substansi materi tersebut dan 14 anggota kelompok yang lain (78%) cukup memahami bagian materi ini.



Gambar 3. Pembuatan Pakan Pelet

Gambar 3 di atas memperlihatkan cara kerja mesin pakan pelet carong yang diperkenalkan oleh tim pengabdian kepada 18 anggota gapokkan sepakat. Penentuan besar kecilnya ukuran pakan pelet dapat ditentukan berdasarkan ukuran mata pemotong yang tersedia pada mesin pakan itu. Pada materi teknik penjemuran sebanyak 15 anggota kelompok (83%) sangat mengetahui materi itu dan 3 anggota kelompok (17%) cukup mengetahui penyampaian materi tersebut. Berkenaan dengan materi berapa jumlah pakan yang mampu dihasilkan dalam satu masa produksi hasil posttest menunjukkan 6 anggota kelompok (33,3%) anggota kelompok sangat mengetahui materi itu dan 12 anggota kelompok lainnya (66,7%) cukup memahami isian materi tersebut berdasarkan hasil post pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Lembar Post Test Peserta

No	Materi	Persentase (%)		
		Sangat Paham	Paham	Cukup Paham
1	Materi I: Kriteria Mesin Pakan			
	a. Jenis mesin pakan berdasarkan tenaga penggerak	5%	37%	58%
	b. Material yang digunakan dalam pembuatan mesin pakan	12%	43%	45%
	c. Manfaat menggunakan mesin pakan	16%	32%	52%
2	Materi II: Langkah Kerja Mesin Pakan			
	a. Proses dan pengujian komponen mesin pakan	27%	42%	39%
	b. Pemilihan bahan untuk pengujian komponen mesin pakan	32%	36%	32%
	c. Tahapan Operating Process Chart	23%	31%	46%
3	Materi III: Rancang Bangun Mesin Pakan Pelet			
	a. Alat manufaktur yang dipersiapkan dalam rancang bangun mesin pakan	15%	37%	48%

No	Materi	Persentase (%)		
		Sangat Paham	Paham	Cukup Paham
b.	Perhitungan biaya pembuatan rancang bangun mesin pakan	13%	42%	45%
c.	Pengujian kinerja mesin pakan	12%	35%	53%

Pada materi kriteria mesin pakan, 11% anggota kelompok sangat memahami materi itu. Di materi langkah kerja mesin pakan, sebanyak 36,3% anggota gapokkan memahami isian materi tersebut dan pada materi rancang bangun mesin pakan, 48,6% anggota kelompok cukup memahami bagian materi yang disampaikan.



Gambar 4. Serah terima mesin pakan pelet

5. Revitalisasi Administrasi Kelompok

Tim pengabdian juga melakukan revitalisasi administrasi kelompok terutama pada aspek pencatatan produksi yang dihasilkan, perhitungan neraca laba rugi, pencatatan pada buku agenda, pencatatan inventaris kelompok dan pencatatan buku rencana kegiatan kelompok. Kegiatan revitalisasi dilakukan dalam bentuk diskusi terfokus antara tim pengabdian dan ketua serta anggota gapokkan sepakat dimana kegiatan ini merupakan salah satu bagian dari rencana kegiatan yang telah disepakati. Pada materi pencatatan produksi lembar post test memperlihatkan 8 anggota kelompok (44,4%) mengetahui materi itu dan 10 anggota kelompok lainnya (55,6%) cukup mengetahui materi yang disampaikan oleh tim pengabdian. Terkait materi perhitungan neraca laba rugi, hasil post test menunjukkan 3 anggota kelompok (16,6%) mengetahui dengan baik materi itu dan 15 anggota gapokkan (83,4%) cukup memahami substansi materi itu. Berkenaan dengan materi pencatatan buku agenda 5 anggota kelompok (27,7%) mengetahui tentang setiap materi yang disampaikan dan 13 anggota kelompok (72,3%) cukup mengetahui materi tersebut. Di materi pencatatan inventaris kelompok, sebanyak 11 anggota kelompok (61%) mengetahui materi itu dan 7 anggota gapokkan (39%) cukup mengetahui secara lengkap isian materi itu dan pada materi pencatatan buku rencana kegiatan kelompok 5 anggota

kelompok (27,7%) anggota kelompok memahami dengan baik materi itu dan 13 anggota kelompok lainnya (72,3%) cukup mengetahui penjelasan materi tersebut. Hasil pendampingan menunjukkan 13 anggota kelompok (72 %) mengetahui tatacara penggunaan mesin pelet, 15 anggota kelompok (83%) sangat mengetahui jenis bahan baku pembuatan pakan pelet, 4 anggota kelompok (22%) mengetahui metode perhitungan formulasi pakan dan 15 anggota kelompok (83%) mengetahui teknik penjemuran pakan

6. Monitoring dan Evaluasi

Tim pengabdian melakukan monitoring dan evaluasi dalam rangka memastikan seluruh rangkaian dan tahapan kegiatan yang telah direncanakan berjalan dengan baik. Dalam kegiatan monitoring dan evaluasi ini, seluruh tahapan kegiatan tercatat pada lembar observasi dan hasil post test peserta. Tim pengabdian membagikan lembar monitoring untuk mengukur hasil ketercapaian kegiatan. Hasil monitoring menunjukkan sebanyak 13 anggota kelompok (72%) mengetahui materi penggunaan mesin pakan pelet, 15 anggota kelompok (83%) mengetahui materi jenis bahan baku pembuatan pakan pelet dan 4 anggota kelompok (22%) mengetahui materi metode perhitungan formulasi pakan. Hasil monitoring juga ditemukan permasalahan murahnya nilai jual produk itu karena masuknya produk sejenis dari provinsi Sumatera Utara.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa 5 anggota kelompok (27,7%) mengetahui tentang materi pencatatan buku agenda, 11 anggota kelompok (61%) mengetahui materi pencatatan inventaris kelompok dan 44,4% anggota kelompok mengetahui materi pencatatan produksi. Saran yang dapat dilakukan terhadap pelaksanaan kegiatan ini adalah perlunya penglibatan badan usaha milik kampung untuk menampung produk pakan pelet yang dihasilkan oleh gapokkan sepakat sehingga pokdakan lainnya dapat membeli produk itu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Universitas Samudra melalui LPPM dan PM yang telah mendanai kegiatan ini nomor 272/UN54.6/P/2024. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pemerintah kampung sungai kuruk III, penyuluh perikanan kecamatan seruwai serta mahasiswa yang telah terlibat dalam kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Adi Bejo Suwardi et al. (2021). Penguatan Pemasaran Produk Tenun Lidi Nipah Pada Kelompok Bungong Chirih Melalui Aplikasi E-Marketing Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 27(2).
- Adiman, E. Y., Syafriadiman, S., Hasibuan, S., Pamukas, N. A., & Masril, M. (2023). Pelatihan Penerapan Teknologi Perikanan Budidaya Air Payau Di Sungai

- Suir Desa Lukun Selat Panjang Kabupaten Kepulauan Meranti. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2). <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.930>
- Adinda Qori T.M, Heriyanto, M., & Febri Yuliani. (2021). Kebijakan Inovasi Teknologi Bidang Perikanan Bagi Masyarakat Transmigrasi Lokal Di Kecamatan Xiii Koto Kampar Kabupaten Kampar. *Jurnal Niara*, 14(3). <https://doi.org/10.31849/niara.v14i3.8018>
- Alauddin, M. H. R., & Putra, A. (2023). Kajian Daya Dukung Lingkungan Dalam Budidaya Udang Vaname. *Jurnal Kelautan Dan Perikanan Terapan (JKPT)*, 1. <https://doi.org/10.15578/jkpt.v1i0.12214>
- Baihaqi, B., AS, A. P., Anzitha, S., Jamil, M., & Imran, I. (2023). Edukasi Kelompok Pembudidaya Ikan Aceh Tamiang Melalui Teknologi Pakan Pelet Ramah Lingkungan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(2). <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i2.12889>
- Baihaqi, B., As, A. P., Suwardi, A. B., & ... (2020). Peningkatan Kemandirian Ekonomi Pokdakan Tanah Berongga Melalui Budidaya Lele Bioflok Autotrof di Kabupaten Aceh Tamiang. *JMM (Jurnal Masyarakat ...)*, 4(6).
- Hestiawan, H., Amri, K., H, Y. S., & Hardiansyah, H. (2022). Proses Produksi Pelet Pakan Ikan Berbasis Pemberdayaan Masyarakat Di Kabupaten Kaur, Provinsi Bengkulu. *Sebatik*, 26(2). <https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i2.2060>
- Hildayanti, A., & Machrizzandi, M. S. (2022). Mengenal Pola Perilaku Penghuni Melalui Metode Participatory Action Research (Par) Di Rusun Mariso Kelurahan Lette Kota Makassar. *SIPISSANGNGI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2). <https://doi.org/10.35329/sipissangngi.v2i2.3075>
- Jamil, M., AS, A. P., & Baihaqi, B. (2022). Introduksi Teknologi Mesin Pakan Udang Windu Pada Pokdakan Jasa Tambak Aceh Tamiang. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(5). <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i5.10510>
- Jasman, J., & Purwantono, P. (2022). Aplikasi Teknologi Tepat Guna pada Mesin Pencacah Pakan Ternak (Pelet) dalam Meningkatkan Efisiensi Kinerja Peternak Ikan. *Suluh Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 22(1). <https://doi.org/10.24036/sb.02040>
- Kusmawati, K., Khatulistiwa, T., Putri, S., & Relmasira, W. (2023). Pelatihan Penyusunan Laporan Keuangan Dengan Metode Participatory Action Research. *Suluh Abdi*, 5(1). <https://doi.org/10.32502/sa.v5i1.6269>
- Mukhibat, M., Yanti, Y. W., & Humaisi, S. (2023). Program Lestari Berbasis Steam: Strategi Implementasi Pendidikan Kompetensi Al-Hikmah Di Taski Al-Hikmah Malaysia. *InEJ: Indonesian Engagement Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.21154/inej.v4i1.7258>
- Mulyadi, E. I. (2021). Biologi Perikanan : Modul 1 Budidaya Perikanan. *Yayasan Pustaka Nusatama*. <https://doi.org/10.52435/jaiit.v5i1.320> Hal 1-40
- Nurhayati, A., & Herawati, T.-. (2018). Analisis Faktor Adopsi Inovasi Perikanan Budidaya Karamba Jaring Apung di Waduk Cirata. *Jurnal Penyuluhan*, 14(2). <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v14i2.18928>
- Prasetyono, E., & Effendi, I. (2022). Evaluasi Kebijakan Pengembangan Akuakultur. *Jurnal Kebijakan Publik*, 13(4). <https://doi.org/10.31258/jkp.v13i4.8143>
- Putra, A., & Mulyono, M. (2023). Implementasi Akuakultur Biru Melalui Sistem Imta (Integrated Multi-Trophic Aquaculture). *Jurnal Kelautan Dan Perikanan Terapan (JKPT)*, 1. <https://doi.org/10.15578/jkpt.v1i0.12111>
- Qomar, M. N., Karsono, L. D. P., Aniqoh, F. Z., Aini, C. N., & Anjani, Y. (2022). Peningkatan Kualitas Umkm Berbasis Digital Dengan Metode Participatory Action Research (PAR). *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i1.3494>
- Yuliana, S., & Zuriat, Z. (2022). Kajian Potensi Dan Peluang Usaha Budidaya Perikanan Berbasis Pemasaran Di Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal*

- Perikanan Terpadu*, 3(1). <https://doi.org/10.35308/jupiter.v3i1.5586>
- Yunaidi, Y., Rahmanta, A. P., & Wibowo, A. (2019). Aplikasi Pakan Pelet Buatan Untuk Peningkatan Produktivitas Budidaya Ikan Air Tawar. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.12928/jp.v3i1.621>
- Zulham, A., Saptanto, S., Yulisti, M., & Lindawati, L. (2017). Dinamika Nilai Tukar : Intervensi Kebijakan Dalam Rangka Peningkatan Kesejahteraan Nelayan Dan Pembudidaya Ikan. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 6(1). <https://doi.org/10.15578/jsekp.v6i1.5752>
- Zulhelmi, Z., Yaman, M. A., & Fitri, C. A. (2016). Pemanfaatan Limbah Feses Sapi sebagai Pembuatan Pakan Pelet terhadap Pertambahan Berat Badan Ikan Lele Dumbo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 1(1). <https://doi.org/10.17969/jimfp.v1i1.1192>