



Journal of Human And Education
Volume 4, No. 4, Tahun 2024, pp 957-964
E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876
Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembuatan Pakan Lele Menggunakan Pedicle Kerang Lentera Dan Pendampingan Evaluasi Manajemen Usaha Budidaya Ikan

Ria Retno^{1*}, Lois Tambunan², Debora Sirait³

Program Studi Manajemen Pengelolaan Sumberdaya Perairan, Fakultas Teknik
dan Pengelolaan Sumberdaya Perairan

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar¹

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar²

Program Studi Matematika, Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam,

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar³

Email:ria.manik@uhn.ac.id^{1*}

Abstrak

Desa Aras desa yang ada di Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, Provinsi Sumatera Utara. Masyarakat yang tinggal di kawasan Desa Aras merupakan petani, pembudidaya ikan dan pedagang. Permasalahan mitra yaitu belum pernah mendapatkan pelatihan pembuatan pakan mandiri dan mengevaluasi usaha budidayanya, selama ini pembudidaya ikan di Desa Aras masih mengandalkan pakan buatan pabrik sehingga menyebabkan harga produk bagian pakan sangatlah besar mencapai 70% dari total biaya produksi dan tidak dapat mengevaluasi usahanya. Tujuan kegiatan pemberdayaan masyarakat adalah membantu para pembudidaya ikan dalam mengelola dan meningkatkan penghasilan pembudidaya ikan dalam mengelola budidaya ikan lele. Adapun tujuan prioritas pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh dosen adalah untuk usaha peningkatan perekonomian. Tahapan metode pelaksanaan yang digunakan adalah sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat cara pembuatan pakan ikan yang baik dan sehat. Sosialisasi dan pelatihan serta pendampingan kepada masyarakat pembudidaya ikan lele cara evaluasi usaha budidaya ikan lele dengan melalui perhitungan pendapatan, pengeluaran, BEP, B/C rasio dan NPV (mengatasi masalah manajemen). Evaluasi pelaksanaan program dilakukan setiap kali melakukan acara kegiatan, seperti sosialisasi, pelatihan dan pendampingan. Sosialisasi dan pelatihan pembuatan pakan mandiri dan evaluasi usaha perikanan berjalan dengan baik yang bertempat di Desa Aras Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara. Hasil evaluasi program menunjukkan sebanyak 80% kelompok pembudidaya dapat mengetahui cara pembuatan pakan secara mandiri dan mengevaluasi usaha mereka.

Kata kunci : Pakan, Evaluasi Usaha, Ikan Lele, Pemberdayaan, Desa Aras

Abstract

Aras Village is a village in Air Putih District, Batu Bara Regency, North Sumatra Province. The people who live in the Aras Village area are farmers, fish cultivators and traders. The partner's problem is that they have never received training in making independent feed and evaluating their cultivation business. So far, fish farmers in Aras Village still rely on factory-made feed, causing the price of the feed product to be very high, reaching 70% of the total production costs and they cannot evaluate their business. The aim of community empowerment activities is to assist fish farmers in managing and increasing fish farmers' income in managing catfish cultivation. The priority aim of community service carried out by lecturers is to improve the economy. The stages of the implementation method used are outreach and training to the community on how to make good and healthy fish food. Socialization, training and assistance to the catfish farming community on how to evaluate catfish cultivation businesses by calculating income, expenses, BEP, B/C ratio and NPV (overcoming management problems). Evaluation of program implementation is carried out every time an activity is carried out, such as socialization, training and mentoring. Socialization and training on making independent feed and evaluating fisheries businesses is going well in Aras Village, Air Putih District, Batu Bara Regency. The program evaluation results show that as many as 80% of cultivator groups can know how to make feed independently and evaluate their efforts.

Keywords: *Feed, Business Evaluation, Catfish, Empowerment, Aras Village*

PENDAHULUAN

Desa Aras merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Adapun batas dari desa Aras adalah sebelah utara berbatasan dengan Desa Tanjung Harapan dan sebelah timur berbatasan dengan Desa Limau Sundai (Zahir, 2022). Desa Aras dipimpin oleh kepala desa atas nama M. Yusuf.

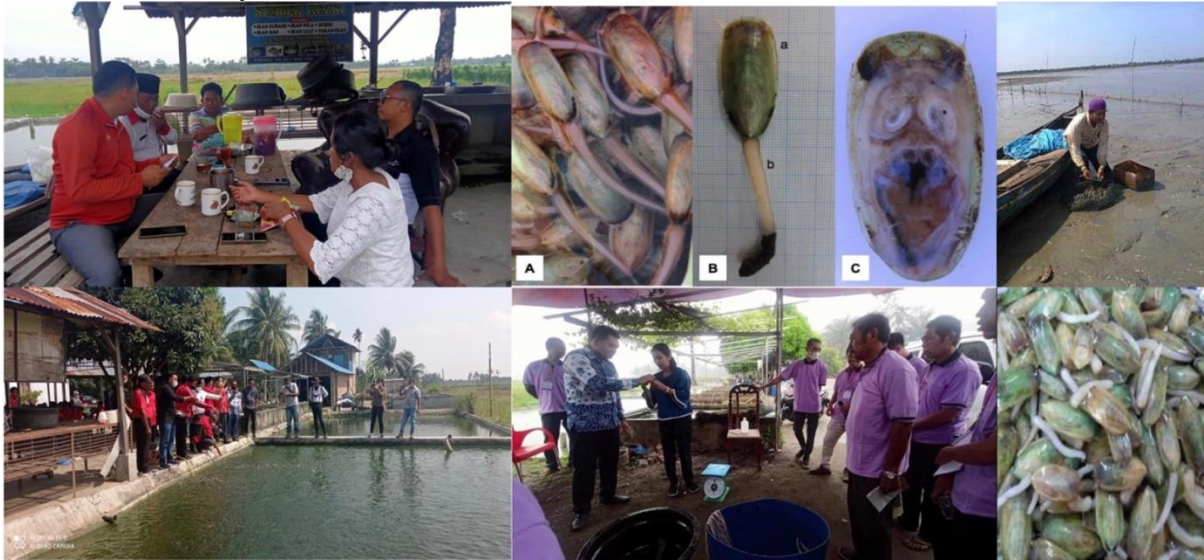
Masyarakat yang tinggal di kawasan Desa Aras merupakan petani, pembudidaya ikan dan pedagang. Permasalahan mitra yaitu masyarakat pembudidaya ikan di Desa Aras belum pernah mendapatkan pelatihan pembuatan pakan atau kegiatan dari pemerintah dan swasta dalam mengelola budidaya ikan lele yang baik dan mengevaluasi usaha budidaya, selama ini pembudidaya ikan di Desa Aras masih mengandalkan pakan buatan pabrik sehingga menyebabkan harga produk bagian pakan sangatlah besar mencapai 70% dari total biaya produksi. Ditambah dengan pandemic covid-19 yang menyebabkan krisis ekonomi, harga pakan yang semakin naik sehingga harga jual ikan lele tidak lagi sesuai dengan harga pakan yang diberikan. Maka dengan diadakannya pengabdian kepada masyarakat diharapkan dapat mengurangi biaya produksi dan meningkatkan hasil produksi pembudidaya ikan. Permasalahan yang dialami kelompok dan akan diselesaikan adalah menyangkut pada bidang produksi dan manajemen.

Potensi lahan perikanan budidaya secara nasional diperkirakan sebesar 17,92 juta ha yang terdiri potensi budidaya air tawar 2,83 juta ha, budidaya air payau 2,96 juta ha dan budidaya laut 12,12 juta ha. Namun pemanfaatannya hingga saat ini masing-masing baru 11,32 persen untuk budidaya air tawar, 22,74 persen pada budidaya air payau dan 2,28 persen untuk budidaya laut dengan nilai total produksi sekitar 15,77 juta ton pada tahun 2018 (Arrazy et al., 2021).

Pakan yang memenuhi kebutuhan gizi ikan dapat meningkatkan pertumbuhan benih ikan hingga menjadi ukuran siap jual (Rihi, 2019). Seperti halnya manusia ikan memerlukan nutrisi yang baik agar bisa hidup dengan sehat. Oleh karena itu ikan perlu diberi makan dengan makanan yang mengandung kadar nutrisi yang memadai. Nutrisi yang harus ada pada ikan adalah protein, karbohidrat, lemak, mineral, dan vitamin (Manik RRDS and Silaban J, 2021).

Kerang lentera banyak dijumpai di perairan Kabupaten Batubara dengan sebutan "kerang berekor". Pedicle kerang lentera tidak dimanfaatkan dengan baik bahkan dipisahkan dari kerang pada saat kerang dipasarkan kepada konsumen. Kerang lentera, atau juga dikenal dengan nama kerang lampu, tauge laut, kerang daun, maupun tebalan merupakan anggota invertebrata purba yang termasuk dalam filum Brachiopoda kelas Lingulata (Ambarwati, Rahayu and Faizah, 2019). Kerang lentera merupakan limbah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ikan, selain memiliki nutrisi tinggi, kerang lentera juga memiliki zat bioaktif di dalam tubuhnya. Sehingga selain penyedia protein hewani bagi ikan, pedicle kerang lentera dapat meningkatkan kelangsungan hidup ikan.

Penggunaan pedicle kerang lentera yang digunakan sebagai bahan pakan ikan telah diteliti penulis Ria Manik (ketua pengabdian kepada masyarakat) yang menghasilkan rata-rata nilai retensi protein dalam penelitian ini berkisar antara 6,91 – 15,48% (Manik, 2022). Respon kelulushidupan yaitu 95,6 %, laju pertumbuhan spesifik 0,95 %/BB/hari, rasio konversi pakan 2,64 dan rasio efisiensi protein 0,83 (Saragi JFH and Retno R, 2022).



Gambar 1. Lokasi Mitra Pada Tahun 2024

Gambar di atas menunjukkan gambaran lokasi mitra kelompok Sumber Rezeki Aras, tim dan kelompok berdiskusi tentang permasalahan yang dialami mitra selama ini, sehingga membentuk kesimpulan permasalahan yang akan di selesaikan yaitu bidang produksi dan manajemen. Gambar A, B Dan C menunjukkan kerang lentera yang memiliki ekor, biasanya ekor kerang lentera dibuang apabila tidak laku dipasaran, serta terdapat gambar nelayan penangkap kerang lentera di Kabupaten Batu Bara.

Profil mitra kelompok usaha budidaya ikan air tawar adalah Kelompok Perikanan Sumber Rezeki Aras terdiri dari 1 ketua atas nama Inardi, sekretaris atas nama Kasiadi dan bendahara Susunoto serta 7 anggota. Keputusan Kepala Desa Aras Nomor: 141 /36/kpts/da/2021 yaitu tentang Susunan Pengurusan Kelompok Tani Sumber Rezeki Desa Aras Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara berkedudukan di Kabupaten Batu Bara.

Tujuan kegiatan pemberdayaan masyarakat adalah membantu para pembudidaya ikan dalam mengelola dan meningkatkan penghasilan pembudidaya ikan dalam mengelola budidaya ikan lele adapun tujuan prioritas pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh dosen adalah untuk usaha peningkatan perekonomian yaitu peningkatan hasil pendapatan dari segi biaya produksi baik itu pakan ikan, manajemen biaya produksi dan pelatihan pembuatan pakan ikan menggunakan limbah pedicle kerang lentera. Tujuan pemberdayaan masyarakat dengan indikator kinerja utama (IKU) kedua yaitu mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus dan IKU ketiga yaitu dosen berkegiatan di luar kampus. Tujuan kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan MBKM yaitu memberikan hak mahasiswa yaitu sebanyak 6 sks dengan jam kegiatan sebagai implementasi membangun desa. Fokus kegiatan pemberdayaan masyarakat yaitu blue economy yang bertujuan untuk menghasilkan pertumbuhan ekonomi sektor kelautan dan perikanan dan sekaligus menjamin kelestarian budidaya (Pauli, 2010).

METODE

Kegiatan pemberdayaan masyarakat mitra ekonomi produktif yaitu pada kelompok Sumber Rezeki Aras dilakukan dengan 5 tahapan dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan yang menyangkut permasalahan pada bidang produksi dan manajemen. Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode tahapan pelaksanaan yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi serta keberlanjutan program. Adapun metode tahapan pelaksanaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

Copyright: Ria Retno, Lois Tambunan, Debora Sirait

1. Sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat cara pembuatan pakan ikan yang baik dan sehat yang ada di sekitar serta pendampingan pada mitra, proses pembuatan pakan ikan lele terbagi atas tiga tahapan yaitu proses persiapan alat dan bahan, proses penggilingan dan proses pencampuran bahan pakan serta pencetakan hingga seperti pellet makanan ikan yang di produksi pabrikan dalam pembuatan makanan ikan lele dapat menggunakan teknologi pembuatan pakan ikan lele yang praktis dengan peralatan sederhana, memanfaatkan bahan baku lokal yang ada disekitar (Limbah: pertanian, pabrik makanan dan pengolahan ikan) serta meningkatkan keuntungan bagi pembudidaya (Satoto et al., 2021)(mengatasi permasalahan bidang produksi).
2. Sosialisasi dan pelatihan serta pendampingan kepada masyarakat pembudidaya ikan lele cara evaluasi usaha budidaya ikan lele dengan melalui perhitungan pendapatan, pengeluaran, BEP, B/C rasio dan NPV (mengatasi masalah manajemen).



Gambar 2. Masalah, Solusi dan Pelaksanaan Pemberdayaan Masyarakat

Adapun Tahapan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat yaitu :

Tahap 1. Diskusi Menemukan Masalah

Tahap 2. Sosialisasi / Pengenalan Alat dan Bahan

Tahap 3. Pelatihan Pembuatan Pakan Ikan Lele Menggunakan Limbah Pedicle Kerang Lentera dan Pelatihan Evaluasi Usaha Budidaya Ikan Lele

Partipasi mitra

Mitra memiliki peran penting dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat. Keberhasilan kegiatan ini tergantung kepada mitra. Hasil iptek yang berasal dari perguruan tinggi harus di implementasikan kepada masyarakat/mitra. Mitra dalam kegiatan pengabdian ini berperan dalam menyediakan lokasi budidaya ikan lele, pembuatan pakan ikan lele serta sarana dan prasarana yang dibutuhkan selama kegiatan berlangsung. Partipasi mitra dimulai dari awal, yaitu hadir pada setiap kegiatan, menyiapkan tempat pelatihan dimulai dari penyuluhan sampai dengan monitoring. Kesiapan mitra mengikuti pelatihan dari awal sampai akhir sangat diharapkan.

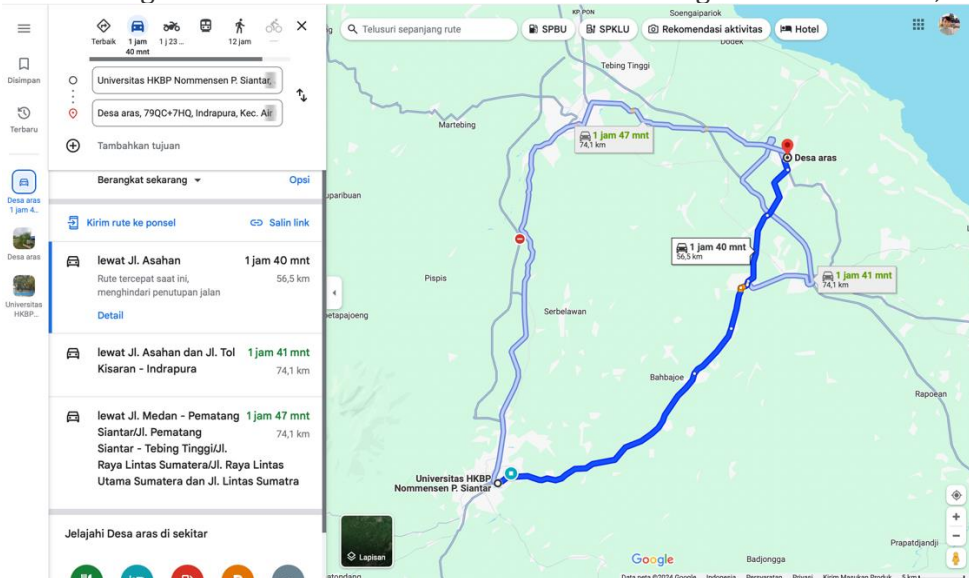
Waktu dan Tempat kegiatan : Juni – Agustus 2024, Desa Aras Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara

Objek/sasaran/mitra : Kelompok Masyarakat Ekonomi Produktif

Jumlah kk/anggota mitra terlibat : 10 Orang

Metode pelaksanaan kegiatan : Sosialisasi, Pelatihan dan Pendampingan

Jarak Lokasi mitra dengan Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar adalah 74,1 km



Gambar 2. Jarak Mitra Dengan PT

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi pembuatan pakan dan manajemen usaha budidaya ikan didikuti oleh 10 orang anggota yang termasuk dalam kelompok Sumber Rezeki Aras Indrapura. Adapun sebaran umur masyarakat kelompok perikanan Sumber Rezeki Aras adalah sebagai berikut :

Distribusi Umur (Tahun)	Kategori	Jumlah (Orang)
15-64	Produktif	9
>64	Tidak Produktif	1

Sumber Data : Primer (2024)

Pada tahun 2022, Badan Pusat Statistik (BPS) mulai menggunakan usia 15 tahun ke atas atau lebih tua dari batas usia kerja, kelompok penduduk umur 15-64 tahun sebagai kelompok penduduk yang produktif dan pada kelompok umur 64 ke atas sebagai kelompok yang tidak lagi produktif. Umur adalah lamanya hidup responden yang dihitung sejak tahun dilahirkan sampai dengan saat wawancara dilakukan.

Sosialisasi pembuatan pakan dan evaluasi manajemen usaha diawali dengan berdoa yang dipimpin oleh ketua kelompok yaitu Pak Inardi, setelah itu dilanjutkan dengan pengenalan alat dan bahan yang akan digunakan saat pelatihan. Bahan dan alat sudah dilabeli, sehingga memudahkan masyarakat mengenali alat dan bahan yang akan digunakan saat pelatihan dan pendampingan. Sosialisasi pembuatan pakan dan evaluasi usaha dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sosialisasi Pembuatan Pakan dan Evaluasi Usaha

Pelatihan adalah suatu usaha untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan kelompok dalam melaksanakan pekerjaan agar lebih efektif dan efisien. Pelatihan pembuatan pakan dimulai dari melatih menghitung kebutuhan pakan secara mandiri sampai ke pembuatan pakan.

Komposisi bahan yang digunakan pada saat pelatihan berlangsung yaitu dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

FORMULASI DENGAN TAMBAHAN TEPUNG PEDICLE KERANG LENTERA							
BAHAN	PROTEIN BAHAN		KOMPOSISI	ENERGI	PROKSIMAT	(%)	KEBUTUHAN 1 KG/1000 GRAM
TEPUNG IKAN	22,40	2,16	35,54	113,66	PROTEIN	32,00	394,66
TEPUNG BUNGLI KEDELA	9,60	7,68	20,46	92,72	LEMAK	8,61	223,39
TEPUNG POLAR		1,92	12,52	44,99	ABU	10,89	139,88
TEPUNG PEDICLE KERANG LENTERA		2,24	27,22	107,12	SERAT KASAR	5,99	314,04

ER A							
TE PU NG TA PIO KA			0,38	1, 51	BETN	3 8, 6 3	4,23
VIT AM IN DA N MI NE RA L			2,00		DE	3 6 0, 0 0	20,00
MI NY AK IKA N			1,00				10,00
CM C			0,88				8,78
TO TA L		3 2 , 0 0	100, 00	36 0, 00			1.114,97

Sumber Data : Primer (2024)

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan 1 kg pakan ikan lele dengan protein 32% dan energi yang digunakan adalah 360 kkal membutuhkan tepung ikan 294,66 gram, tepung kedelai 223,39 gram, tepung polar 139,88 gram, tepung ekor kerang lentera 314,04 gram, tepung tapioka 4,23 gram, vitamin dan mineral 20 gram, minyak ikan 10 gram dan CMC 8,78 gram.

Ekor kerang lentera sering dijadikan limbah perikanan karena tidak dimanfaatkan dengan baik, protein ekor kerang lentera dapat dimanfaatkan sumber protein hewani sebagai bahan pakan ikan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Manik, 2022) yang menyatakan Kerang lentera banyak dijumpai di perairan Kabupaten Batubara dengan sebutan “kerang berekor”. Pedicle kerang lentera tidak dimanfaatkan dengan baik bahkan dipisahkan dari kerang pada saat kerang dipasarkan kepada konsumen. Pelatihan pembuatan pakan dimulai dari menghitung formulasi pakan, mencampur bahan pakan sesuai komposisi, mencetak pakan, menjemur pakan dan penyimpanan pakan. Pelatihan kelompok masyarakat dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Pakan dan Evaluasi Usaha Perikanan

Berdasarkan hasil evaluasi program pelatihan pembuatan pakan dan evaluasi usaha perikanan, dengan 10 responden, sebelum pelatihan sebanyak 10% yang mengetahui pembuatan pakan secara mandiri, sedangkan setelah pelatihan sebanyak 80% masyarakat kelompok Sumber Rezeki Aras mengetahui pembuatan pakan secara mandiri.

SIMPULAN

Sosialisasi dan pelatihan pembuatan pakan mandiri dan evaluasi usaha perikanan berjalan dengan baik yang bertempat di Desa Aras Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara. Hasil evaluasi program menunjukkan sebanyak 80% kelompok pembudidaya dapat mengetahui cara pembuatan pakan secara mandiri dan mengevaluasi usaha mereka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Riset dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah mendanai Program Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2024. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Sumber Rezeki Aras yang telah berpartisipasi secara aktif pada kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, R., Rahayu, D.A. and Faizah, U. (2019) 'The Potency and Food Safety of Lamp Shells (Brachiopoda: *Lingula* sp.) as Food Resources', in *Journal of Physics: Conference Series*. Institute of Physics Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1417/1/012039>.
- Arrazy, M. *et al.* (2021) 'Potensi Subsektor Perikanan Pada Provinsi-Provinsi Di Indonesia', *Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, 14(1). Available at: <https://doi.org/10.46306/jbbe.v14i1>.
- Manik, R.R.D.S. (2022) 'RETENSI PROTEIN IKAN SIDAT (*ANGUILLA BICOLOR*) DENGAN PEMANGGUNAAN PEDICLE KERANG LENTERA SEBAGAI BAHAN PAKAN', *Jurnal Perikanan Unram*, 12(4), pp. 603–607. Available at: <https://doi.org/10.29303/jp.v12i4.375>.
- Manik RRDS and Silaban J (2021) 'Nutrisi dan Pakan Ikan', *Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung* [Preprint].
- Pauli, G.A. (2010) 'The blue economy: 10 years, 100 innovations, 100 million jobs', *Paradigm publications* [Preprint].
- Rihi, A.P. (2019) 'Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Buatan terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* Burchell.) di Balai Benih Sentral Noekele Kabupaten Kupang', *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), pp. 59–68. Available at: <https://doi.org/10.32938/jbe.v4i2.387>.
- Saragi JFH and Retno R (2022) 'Peningkatan Pertumbuhan Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*) Dengan Pemanfaatan Pedicle Kerang Lentera Sebagai Bahan Pakan', *Media Bina Ilmiah*, 17(3), pp. 511–518.
- Satoto, I. *et al.* (2021) 'Pembuatan pakan ikan lele di kelompok pembudidaya ikan mina semboja, desa pasinggangan', *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), pp. 227–231.
- Zahir (2022) 'BATAS WILAYAH ADMINISTRASI KECAMATAN AIR PUTIH KABUPATEN BATU BARA', *PERATURAN BUPATI NOMOR 133*, pp. 1–21.