

Lentera Sukamoro: Inovasi Pemberdayaan Berbasis Lele Dan Lingkungan

Yuliana¹, Asyhari Prima Nanda², Rosada Yulyana³, Nurul Putri Maghfiroh⁴, Agung Aprianto⁵,
Rifda Tsaqifarani Haritsa⁶

^{1,2,3,4,5,6}PT Bukit Asam Tbk Unit Dermaga Kertapati

⁶Magister Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro

Corresponding Author: yuliana@bukitasam.co.id, rifdaitsa@gmail.com

Published: July, 2025

ABSTRAK

Program LENTERA Sukamoro yang dilaksanakan oleh PT Bukit Asam Unit Dermaga Kertapati bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Kelurahan Sukamoro melalui budidaya ikan lele, pengolahan hasil perikanan, pelatihan kewirausahaan, dan pemanfaatan teknologi ramah lingkungan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif-kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk mengevaluasi pelaksanaan program pada tahun 2024–2025. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kapasitas produksi dan pemasaran produk, pengurangan biaya operasional sebesar 30% melalui pemanfaatan PLTS, serta peningkatan pendapatan penerima manfaat rata-rata sebesar 57,04%. Program ini juga berhasil membangun komunitas yang mandiri secara sosial, ekonomi, dan lingkungan melalui pendampingan intensif dan sinergi multi-stakeholder. Kendala utama yang ditemukan meliputi keterbatasan investasi infrastruktur, sumber daya manusia, perubahan iklim, karakteristik biologis ikan lele, serta keterbatasan pemasaran digital. Program LENTERA Sukamoro dapat dijadikan model pemberdayaan masyarakat berbasis teknologi dan keberlanjutan lingkungan

Kata Kunci: pemberdayaan masyarakat, budidaya ikan lele, pemasaran digital, teknologi ramah lingkungan, keberlanjutan

ABSTRACT :

The LENTERA Sukamoro program implemented by PT Bukit Asam Unit Dermaga Kertapati aims to empower the Sukamoro Village community through catfish cultivation, fishery product processing, entrepreneurship training, and the use of environmentally friendly technology. This study uses a descriptive-qualitative method with a case study approach to evaluate the implementation of the program in 2024–2025. The results of the study showed an increase in production capacity and product marketing, a reduction in operational costs by 30% through the use of PLTS, and an increase in the income of beneficiaries by an average of 57.04%. This program has also succeeded in building a community that is socially, economically, and environmentally independent through intensive mentoring and multi-stakeholder synergy. The main obstacles found include limited infrastructure investment, human resources, climate change, biological characteristics of catfish, and limited digital marketing. The LENTERA Sukamoro program can be used as a model for community empowerment based on technology and environmental sustainability.

Keywords: community empowerment, catfish cultivation, digital marketing, environmentally friendly technology, sustainability

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

INTRODUCTION

Pemberdayaan masyarakat melalui budidaya ikan lele telah menjadi strategi efektif dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan ketahanan pangan lokal. Program LENTERA Sukamoro, yang dilaksanakan oleh PT Bukit Asam Unit Dermaga Kertapati sejak tahun 2021, bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Kelurahan

Sukamoro melalui budidaya ikan lele, pengolahan hasil perikanan, pelatihan kewirausahaan, serta pemanfaatan energi terbarukan dan limbah industri.

Menurut Sulistijanti et al. (2025), budidaya ikan lele yang ramah lingkungan dapat meningkatkan kemandirian ekonomi dan ketahanan pangan lokal melalui pelatihan teknik dasar budidaya, pengelolaan kolam, pemberian pakan, hingga pengolahan hasil budidaya untuk meningkatkan nilai tambah. Di sisi lain, Meisaroh et al. (2025) menekankan pentingnya strategi pemasaran digital dalam budidaya lele untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

Program LENTERA Sukamoro juga mengadopsi pendekatan partisipatif dalam pelaksanaannya, sebagaimana disarankan oleh Tunjahan & Praestuti (2025), yang menyatakan bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahap program pemberdayaan dapat meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan program tersebut.

Dengan demikian, integrasi antara budidaya ikan lele, pemasaran digital, dan pendekatan partisipatif menjadi kunci keberhasilan program pemberdayaan masyarakat di Sukamoro. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam pelaksanaan program LENTERA Sukamoro, khususnya pada tahun 2024 dan 2025, serta mengevaluasi dampaknya terhadap kesejahteraan masyarakat setempat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif-kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data dikumpulkan melalui dokumentasi program resmi PT Bukit Asam Unit Dermaga Kertapati, wawancara terhadap 10 penerima manfaat utama, serta observasi lapangan pada tahun 2024–2025. Waktu pelaksanaan program berlangsung sejak tahun 2021 hingga 2025. Tempat kegiatan berlokasi di Jl. Karya Muda & Jl. Talang Jering, Talang Buluh, Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Sasaran utama program adalah 160 kepala keluarga dari Kelurahan Sukamoro dengan prioritas masyarakat berpenghasilan rendah.

1. Rencana Program

Program LENTERA Sukamoro dirancang dalam lima tahapan strategis yang berlangsung setiap tahunnya sejak 2021 hingga 2025. Pada tahun pertama (2021), program difokuskan pada pembinaan dasar melalui penyuluhan budidaya ikan lele, pembuatan kolam terpal, distribusi bibit lele, pembentukan kelompok POKLAHSAR, serta penjualan produk awal seperti lele siap goreng dan ikan asap. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar kepada masyarakat tentang teknik budidaya ikan lele yang efektif dan efisien.

Tahun kedua (2022) merupakan fase legalisasi dan diversifikasi produk, meliputi pelatihan pengurusan NPWP, izin usaha, penerbitan sertifikat halal, serta pelatihan packaging dan branding produk. Langkah ini penting untuk meningkatkan daya saing produk olahan lele di pasar lokal maupun nasional.

Tahun ketiga (2023) berfokus pada pengembangan lebih lanjut seperti inovasi produk kerupuk tulang dan kulit lele, pembangunan kolam refleksi, serta penerangan kolam dengan energi surya (solar cell). Penggunaan teknologi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi produksi dan keberlanjutan lingkungan.

Tahun keempat (2024) diperkuat dengan bantuan exhaust fan, pembangunan aquaponic, PLTS untuk kolam, pengelolaan database dan barcode pengunjung, pelatihan marketing dan digitalisasi. Langkah ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi dan pemasaran produk olahan lele melalui pemanfaatan teknologi digital.

Tahun kelima (2025) merupakan fase penguatan komunitas, pendampingan program pemilahan ikan dan fasilitasnya, serta packaging pakan lele. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan keberlanjutan program melalui kemandirian komunitas dalam mengelola usaha budidaya ikan lele.

2. Strategi Exit Program

Program LENTERA Sukamoro mengembangkan strategi exit yang holistik dengan fokus pada kemandirian sosial, ekonomi, dan lingkungan guna menjamin keberlanjutan usaha olahan ikan lele oleh masyarakat lokal.

1. Kemandirian Sosial

Penguatan komunitas menjadi fondasi utama program ini. Pembentukan kelompok pengolahan hasil perikanan (POKLAHSAR) dan karang taruna mendorong terbentuknya jejaring sosial yang solid dan aktif. Keterlibatan penuh masyarakat dalam pelatihan, pengelolaan usaha, serta pembangunan infrastruktur meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab kolektif terhadap program. Selain itu, regenerasi local hero melalui pelatihan profesional memberikan figur pemimpin lokal yang mampu menginspirasi dan memandu keberlanjutan usaha dalam komunitas.

2. Kemandirian Ekonomi

Program mengedepankan pengembangan kapasitas masyarakat dalam produksi, pemasaran, dan pengelolaan keuangan usaha olahan ikan lele. Pemberian pelatihan sistem keuangan lokal dan bantuan teknis memungkinkan masyarakat mengelola usaha secara mandiri tanpa ketergantungan eksternal. Diversifikasi produk olahan menambah sumber pendapatan, memperkuat ketahanan ekonomi komunitas. Struktur kelembagaan yang terbentuk berperan dalam pengelolaan administrasi dan pendanaan usaha yang berkelanjutan.

3. Kemandirian Lingkungan

Pemanfaatan teknologi ramah lingkungan seperti Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dan sistem aquaponik mendukung praktik budidaya yang berkelanjutan dan efisien sumber daya. Program juga mendorong pengelolaan limbah melalui bank sampah untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat, sekaligus menambah nilai ekonomi dari limbah yang diolah. Pendekatan ini memastikan bahwa aspek lingkungan tetap terjaga sekaligus memberi manfaat ekonomi bagi masyarakat.

4. Pendekatan Phasing Over

Seluruh aspek tersebut diintegrasikan dalam pendekatan phasing over, yaitu transisi bertahap dari peran fasilitator ke masyarakat. Dengan demikian, masyarakat secara bertahap mengambil alih seluruh pengelolaan usaha dengan dukungan kelembagaan lokal dan local heroes yang kompeten, sehingga keberlanjutan sosial, ekonomi, dan lingkungan terjamin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahun 2024, program LENTERA Sukamoro fokus pada digitalisasi dan penguatan infrastruktur. Pemasangan PLTS pada kolam budidaya ikan lele berhasil mengurangi biaya operasional listrik sebesar 30%. Selain itu, pembangunan aquaponic meningkatkan efisiensi penggunaan lahan dan menghasilkan sayuran organik sebagai produk tambahan.

Tabel 1. Dampak Digitalisasi dan Penguatan Infrastruktur Tahun 2024

Aspek	Sebelum Program	Setelah Program	Persentase Perubahan
Biaya Listrik Bulanan	Rp1.000.000	Rp700.000	-30%
Produksi Sayuran (kg)	0	150	+150 kg
Jumlah Pengunjung	50 orang/bulan	200 orang/bulan	+300%

Sumber: Dokumentasi Program LENTERA Sukamoro, 2024

Pada tahun 2025, program difokuskan pada penguatan komunitas dan keberlanjutan program. Pembentukan koperasi POKLAHSAR meningkatkan akses

masyarakat terhadap permodalan dan pemasaran produk. Selain itu, pelatihan pemilahan ikan dan packaging pakan lele meningkatkan kualitas produk dan daya saing di pasar.

Tabel 2. Dampak Penguatan Komunitas dan Keberlanjutan Program Tahun 2025

Aspek	Sebelum Program	Setelah Program	Persentase Perubahan
Akses Permodalan	Terbatas	Meluas	-
Kualitas Produk	Standar	Premium	-
Volume Penjualan (kg/bulan)	500	800	+60%

Sumber: Dokumentasi Program LENTERA Sukamoro, 2025

Program Lele Olahan Membawa Sejahtera di Sukamoro (LENTERA Sukamoro) yang dilaksanakan pada tahun 2024 hingga 2025 berhasil membawa dampak positif bagi 160 kepala keluarga (KK) di wilayah Kelurahan Sukamoro. Program ini menerapkan berbagai inisiatif inovatif yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemberdayaan ekonomi berbasis potensi lokal dan pembangunan berkelanjutan.

Salah satu inisiatif utama adalah pemanfaatan lubang galian bekas tambang tanah liat yang diubah menjadi kolam replikasi untuk budidaya ikan lele, yang kini berfungsi sebagai fasilitas utama bagi masyarakat setempat. Kolam replikasi ini dilengkapi dengan teknologi pendukung berupa Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) untuk penerangan dan sistem aquaponik yang mengintegrasikan budidaya ikan dengan tanaman secara efisien. Selain itu, dilakukan pendampingan dalam pembentukan komunitas dan legalitas organisasi serta pembuatan modul pelatihan budidaya ikan lele, guna memastikan keberlanjutan program.



Gambar 1. Pemanfaatan Bekas Galian Batu Bata menjadi Kolam Ikan Lele

Pendampingan intensif juga diberikan kepada kelompok karang taruna, meliputi pelatihan pengolahan hasil budidaya ikan lele dan digital marketing, serta pengembangan kemasan produk olahan. Dukungan dari Dinas Lingkungan Hidup (LH) turut memperkuat aspek keberlanjutan lingkungan program. Pelatihan tambahan terkait marketing dan budidaya maggot sebagai pakan ikan juga berhasil menjangkau 35 peserta di Rule Athallah, disertai dengan bantuan fasilitas berupa dua unit exhaust

fan besar, penerbitan standar nasional Indonesia (SNI) dan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) untuk produk, serta pengembangan database dan sistem barcode untuk pengunjung.

Pemberdayaan ekonomi masyarakat semakin diperkuat dengan pembentukan pasar khusus produk olahan lele yang melibatkan kemitraan dengan pelaku usaha lokal, melayani hingga 80 KK. Sinergi antara berbagai pihak, termasuk Pemerintah Kelurahan Sukamoro, PT Tirta Fresindo Jaya, PT Tirta Sukses Perkasa, dan Rumah BUMN Banyuasin, menjadi faktor penting dalam mendukung pelaksanaan program ini. Inovasi lain yang diterapkan meliputi pemanfaatan solar cell untuk penerangan kolam ikan, instalasi sistem aquaponik, dan pengembangan jalur wisata menggunakan material Fly Ash and Bottom Ash (FABA), yang juga melayani 80 KK. Pemasangan lima papan informasi dan edukasi mendukung peningkatan kesadaran masyarakat terhadap program dan praktik budidaya berkelanjutan.



Gambar 2. Pembangunan Perpustakaan

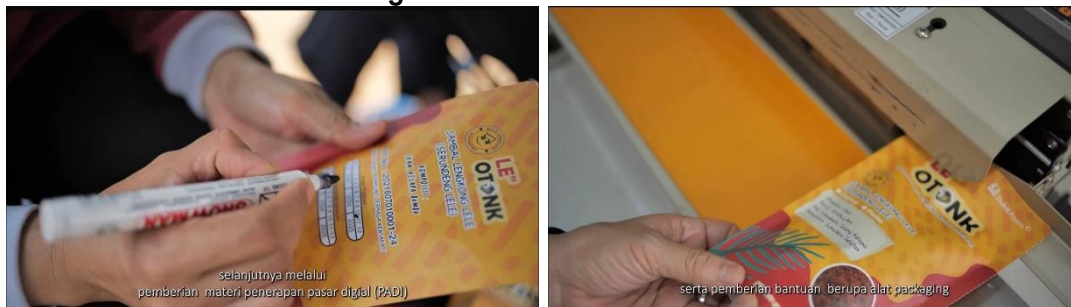


Gambar 3. Pelatihan Pengolahan Ikan Lele

Pada tahun 2025, program juga melaksanakan pendampingan dalam pemilahan ikan serta pembangunan fasilitas terkait, serta pendampingan pembuatan kemasan pakan ikan. Kegiatan-kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi produksi dan kualitas produk, sekaligus memperkuat kemandirian masyarakat dalam pengelolaan usaha budidaya ikan.



Gambar 4. Pembibitan Ikan Lele dan Pembuatan Aquaponik dengan Pompa yang digerakkan oleh Solar Cell



Gambar 5. Pendampingan Pembuatan Packaging untuk Pakan Ikan

Dampak program LENTERA Sukumoro menunjukkan hasil signifikan secara ekonomi, sosial, dan lingkungan. Secara ekonomi, terjadi peningkatan pendapatan 10 penerima manfaat utama sebesar 57,04%. Contohnya, pendapatan Teguh Susanto meningkat dari Rp2.500.000 menjadi Rp3.857.667, sedangkan pendapatan Natasya Dhea meningkat dari Rp2.350.000 menjadi Rp3.790.733. Seluruh penerima manfaat rata-rata kini berada di atas UMK Kabupaten Banyuwasin 2025 sebesar Rp3.715.028.

Tabel 3. Peningkatan Pendapatan Warga Sasaran Program

No	Nama	Pendapatan Sebelum Program (Rata-Rata)	Pendapatan Setelah Program (Rata-Rata)	Peningkatan	Persentase Peningkatan Pendapatan
Lele Olahan Membawa Sejahtera di Sukumoro (LENTERA Sukumoro)					
1	Teguh Susanto	Rp 2.500.000	Rp 3.857.667	Rp 1.357.667	54,31%
2	Suratman	Rp 2.500.000	Rp 3.789.833	Rp 1.289.833	58,63%
3	Putri Asih	Rp 2.600.000	Rp 3.789.500	Rp 1.189.500	51,72%
4	Ananda Anggun	Rp 2.450.000	Rp 3.853.667	Rp 1.403.667	62,39%
5	Diana Meliza	Rp 2.375.000	Rp 3.799.100	Rp 1.424.100	68,63%
6	Siti Fatonah	Rp 2.950.000	Rp 3.832.417	Rp 882.417	32,09%
7	Rindu Nadine	Rp 2.700.000	Rp 3.736.833	Rp 1.036.833	41,47%
8	Natasya Dhea	Rp 2.350.000	Rp 3.790.733	Rp 1.440.733	70,28%
9	Valenda Pratiwi	Rp 2.400.000	Rp 3.798.833	Rp 1.398.833	66,61%
10	Mulyadi	Rp 2.425.000	Rp 3.791.000	Rp 1.366.000	64,28%
Rata-Rata		Rp 2.525.000	Rp 3.563.958	Rp 1.278.958	57,04%

Sumber: Pembukuan Kelompok Tunas Bakti Mandiri Kelurahan Sukumoro

*data hingga Mei 2025

Aspek lingkungan tidak luput dari perhatian. Bekas galian tambang tanah liat dimanfaatkan menjadi kolam ikan. PT Bukit Asam Unit Dermaga Kertapati menghasilkan Limbah Non B3 berupa karet belt conveyor yang berasal dari kegiatan operasional perusahaan. Kemudian kegiatan pengolahan hasil perikanan lele yang dilakukan oleh Kelompok Pengolahan Hasil Perikanan Rule Athallah menggunakan alat pemotong kerupuk yang dimana membutuhkan penggantian v-belt pada 6 alat pemotong kerupuk setiap 2 bulan sekali. Sehingga timbul kerjasama yaitu pemanfaatan limbah karet belt conveyor PTBA untuk v-belt alat pemotong kerupuk sebagai langkah memanfaatkan limbah karet milik PTBA Unit Dermaga Kertapati untuk digunakan kepada Kelompok Pengolahan Hasil Perikanan Rule Athallah pada alat pemotong kerupuk. Limbah karet belt conveyor PTBA untuk v-belt alat pemotong kerupuk dengan **pemanfaatan limbah non B3** rata-rata tahun 2025 sebesar **0,012 Ton/Tahun**.



Gambar 6. Pemanfaatan Limbah Karet Belt Conveyor PTBA Untuk V-Belt Alat Pemotong Kerupuk

Secara keseluruhan, pelaksanaan program LENTERA Sukamoro menunjukkan keberhasilan dalam mengintegrasikan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan melalui inovasi teknologi dan pemberdayaan masyarakat. Sinergi multi-stakeholder menjadi kunci keberhasilan yang dapat menjadi model pemberdayaan berkelanjutan di wilayah lainnya.

kendala program

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan masyarakat setempat, ditemukan beberapa kendala utama yang memengaruhi kelancaran pelaksanaan budidaya dan pengolahan ikan lele di RULE Athallah, antara lain:

1. **Investasi Infrastruktur dan Keterbatasan SDM**
Pembangunan infrastruktur seperti sistem aquaponik dan kolam budidaya memerlukan investasi finansial yang relatif besar. Selain itu, keterbatasan jumlah tenaga kerja serta kurangnya keahlian teknis di bidang budidaya dan pengelolaan sistem aquaponik menjadi hambatan signifikan dalam pelaksanaan program secara optimal.
2. **Dampak Perubahan Iklim**
Perubahan pola cuaca yang tidak terduga dan fluktuasi iklim memberikan dampak negatif terhadap produksi ikan lele serta kestabilan kinerja sistem aquaponik. Faktor lingkungan ini menyebabkan ketidakpastian hasil panen dan memerlukan adaptasi teknis yang tepat.
3. **Sifat Biologis Lele**
Karakteristik ikan lele yang konsumtif dan kanibal menuntut pengelolaan kolam yang lebih cermat. Pemisahan ikan berdasarkan ukuran ke dalam kolam-kolam terpisah diperlukan untuk mengurangi tingkat kematian akibat kanibalisme, sehingga menambah kompleksitas operasional budidaya.
4. **Variasi Pakan Berdasarkan Ukuran Ikan**
Adanya perbedaan ukuran ikan lele dalam satu periode budidaya mengharuskan pemberian pakan yang berbeda sesuai kebutuhan nutrisi masing-masing kategori ukuran, sehingga menuntut pengetahuan dan pengelolaan pakan yang lebih detail dan terstruktur.
5. **Keterbatasan Pemasaran Digital**
Proses pemasaran produk olahan lele mengalami kendala akibat minimnya pemanfaatan media digital seperti sosial media. Hal ini membatasi jangkauan pasar dan potensi pemasaran produk, sehingga menjadi salah satu hambatan dalam pengembangan usaha Rumah Lele Olahan Athallah.
6. **Pengelolaan oleh Tenaga Non-Profesional**
Pada tahap awal, pengelolaan Rumah Lele Olahan Athallah dilakukan oleh ibu rumah tangga yang masih awam dalam bidang budidaya ikan lele. Kondisi ini mendorong PT Bukit Asam Tbk Unit Dermaga Kertapati untuk memberikan fasilitasi pembinaan teknis guna meningkatkan kapasitas sumber daya manusia dalam pengelolaan budidaya dan pengolahan produk.

KESIMPULAN

Pelaksanaan program LENTERA Sukamoro menunjukkan keberhasilan signifikan dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat melalui integrasi budidaya ikan lele, teknologi ramah lingkungan, dan pemasaran digital. Pemanfaatan PLTS dan sistem aquaponik meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi biaya operasional, sementara pendampingan dan pembentukan kelembagaan memperkuat kemandirian sosial dan ekonomi komunitas. Namun, program ini masih menghadapi beberapa kendala seperti investasi infrastruktur yang tinggi, keterbatasan tenaga ahli, dampak perubahan iklim, dan kendala pemasaran digital. Upaya peningkatan kapasitas SDM dan pengembangan strategi pemasaran digital menjadi fokus penting untuk mendukung keberlanjutan program ke depan. Sinergi multi-stakeholder merupakan kunci keberhasilan dan keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat di Sukamoro.

DAFTAR PUSTAKA:

- Adibrata, S., & Syaputra, D. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Desa Balunijuk Melalui Pembesaran Lele Organik dengan Teknologi Bioflok dan Budidaya Pepaya California dan Jambu Kristal. *PUSAKA ABDIMAS*, 60-66.
- Bappenas. (2020). Pedoman Umum Pemberdayaan Masyarakat. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2021). Strategi Pengembangan Budidaya Ikan Lele Nasional. Jakarta: Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya.
- Meisaroh, F., Hermawan, A., & Winarno, A. (2023). Strategi Pemasaran Digital Budidaya Lele Dalam Upaya Penguatan Ekonomi Masyarakat Kelurahan Arjowinangun. *Jurnal Kreativitas Dan Inovasi (Jurnal Kreanova)*, 3(1), 17-23.
- Pemerintah Kabupaten Banyuasin. (2025). Statistik UMK dan Sosial Ekonomi Kabupaten Banyuasin Tahun 2025.
- PT Bukit Asam Unit Dermaga Kertapati. (2021–2025). Laporan dan Dokumentasi Program CSR LENTERA Sukamoro.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sulistijanti, W., Nasihin, M., & Putri, M. R. T. (2025). Pemberdayaan Ekonomi dan Ketahanan Pangan Lokal Melalui Budidaya Ikan Lele Ramah Lingkungan. *Jurnal Abdidias*, 6(1), 12-23.
- Tunjanan, L., & Praestuti, C. (2023). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat melalui Budidaya Ikan Lele di Kampung Lagari Jaya Kabupaten Nabire. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 341-346.
- Yulianti, D., & Sari, R. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Budidaya Perikanan: Studi Kasus di Sumatera Selatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(1), 44–55.