

## *Community Empowerment Through Fish Seed Assistance to the Berkelana Waste Bank, Siak Regency*

### **Pemberdayaan Masyarakat Melalui Bantuan Bibit Ikan Kepada Bank Sampah Berkelana Minas Kabupaten Siak**

**Latifa siswati<sup>1</sup>, Hamzah<sup>2</sup>, Seprita Lidar<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning

<sup>3</sup> Program Studi Agroterknologi Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning

Email: latifasiswati@unilak.ac.id, hamzaheterudin@unilak.ac.id, sepritalidar@unilak.ac.id

#### **Abstract**

The Berkelana waste bank group in Minas Jaya Village already has a fish pond but it has not been filled. The pond is a water drainage channel from Minas Jaya Lake which is a source of drinking water for the people of Minas District. Apart from being a water source, the lake is also used as a fishing arena for the community. The development of lake tourism raises many hopes for the community, such as economic growth in local communities. From a social perspective, the community can improve the lives of local communities around it. Apart from handing over fish seeds, the Lancang Kuning University Community Service team also provides counseling and assistance to the community. The output targets to be achieved from this activity are; 1) Increasing knowledge of the Partner group about the importance of fish farming and existing lake tourism 2) scientific articles and banners. The method used to achieve the goal is by: 1) counseling, 2) training, and 3) mentoring. The conclusion of this activity is that there has been an increase in knowledge of 53%, it can increase group income, improve quality of life, strengthen capacity, provide long-term positive influence and become community resilience.

**Keywords:** empowerment, tilapia, cultivation, community.

#### **Abstrak**

Kelompok bank sampah Berkelana Kelurahan Minas Jaya sudah memiliki kolam ikan namun belum diisi. Kolam merupakan saluran pembuangan air dari danau Minas jaya yang merupakan sumber air minum bagi masyarakat Kecamatan Minas. Selain sebagai sumber air, danau juga dijadikan arena pancing bagi masyarakat. Pengembangan wisata danau menumbuhkan banyak harapan bagi masyarakat, seperti pertumbuhan ekonomi masyarakat tempatan. Dari segi sosial masyarakat dapat mensejahterakan kehidupan masyarakat lokal sekitar. Selain penyerahan bibit ikan, tim Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lancang Kuning juga memberikan penyuluhan dan pendampingan kepada masyarakat. Target luaran yang ingin dicapai dari kegiatan ini adalah; 1) Peningkatan pengetahuan kelompok Mitra tentang pentingnya budidaya ikan dan wisata danau yang sudah ada 2) artikel ilmiah dan banner. Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan adalah dengan cara: 1) penyuluhan, 2) pelatihan, dan 3) pendampingan. Kesimpulan dalam kegiatan ini adalah telah terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 53 % , dapat meningkatkan pendapatan kelompok ,peningkatan kualitas hidup,penguatan kapasitas,memberi pengaruh positif jangka panjang dan menjadi katahanan komunitas

**Kata kunci:** pemberdayaan , ikan nila, budidaya, masyarakat.

## **1. PENDAHULUAN**

Kebutuhan ikan daerah Riau khususnya Kecamatan Minas dipenuhi dengan mendatangkan ikan dari Sumatera Barat, untuk mengurangi ketergantungan di Minas sudah cukup tersedia sumberdaya seperti air dan lahan yang masih dapat dijadikan kolam untuk budidaya ikan. Kelurahan Minas Jaya Luas 960 km<sup>2</sup> dengan Jumlah penduduk: 12.930 jiwa, mempunyai tiga buah kolam 5 x 6 meter sebanyak sebanyak tiga buah dan rumah magot 30 x 30 meter yang dikelola oleh kelompok bank sampah Berkelana yang beranggota 10 orang. Magot dapat dimanfaatkan sebagai pakan ikan, yang saat ini sudah berproduksi sebanyak 20 kg

perminggu. Pemberdayaan masyarakat sangat membantu pengembangan dan peningkatan pendapatan serta kesejahteraan selalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh tim Universitas Lancang Kuning yang merupakan salah satu pelaksanaan Tri Darma perguruan tinggi.

Penduduk Minas khususnya anggota bank sampah Berkelana ingin sekali memelihara ikan karena dekat dengan danau sebagai sumber air bagi masyarakat Minas, juga sudah ada saluran pembuangan air yang selalu ada airnya melewati depan rumah magot yang sudah dibuat kolam tapi belum dimanfaatkan, sekaligus nantinya magot yang diproduksi 20 kg per minggu dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan ikan yang dipelihara nantinya, karena dengan pakan magot, ikan lebih cepat besar dan menghasilkan daging ikan yang lebih enak. Selain dari hasil tangkapan alam, budidaya ikan merupakan bagian dari penyuplai utama ketersediaan ikan bagi masyarakat. Wahyuningsih dan Gitarama (2020) menyatakan dengan meningkatnya kegiatan budidaya ikan di berbagai daerah memungkinkan kebutuhan protein hewani dari daging ikan masyarakat dapat terpenuhi.

Ikan yang akan dipelihara adalah ikan Nila karena di lokasi sekitar kolam ikan Nila tumbuh dan berkembang dengan baik, selain itu pasarnya juga masih tersedia karena masyarakat banyak menyukainya dengan harga yang terjangkau sebagai sumber gizi bagi masyarakat. Hana dkk. (2020) Karena daerah tersebut memiliki banyak sungai dan badan air, budidaya ikan nila (*Oreochormis niloticus*) di Kolam Kabupaten Kapuas merupakan salah satu metode budidaya ikan yang mulai digemari oleh masyarakat dan mudah dikembangkan. Ini juga berfungsi sebagai sumber pendapatan tambahan dan menyediakan nutrisi keluarga. Ikan nila (*Oreochormis niloticus*) juga tidak kesulitan mencari makanan karena senang makan berbagai makanan alami dan buatan (pelet), Ikan nila (*Oreochormis niloticus*) adalah sejenis ikan pemakan campuran, oleh karena itu dapat menawarkan dedak atau ampas halus jika diperlukan.

Menurut Anwar dan Upalasari (2017), total produksi ikan dalam satu tahun sebanyak 89.200 kg, terdiri dari 4 (empat) jenis ikan, antara lain 8% ikan nila, 22% lele, 62% lele, dan 8% gurami. Ikan air tawar yang dipelihara di kolam cepat produksinya dan perputaran uangnya juga cepat, sehingga masyarakat suka beternak ikan seperti nila, lele, lele, dan gurami. Ikan patin, gurami, dan nila hanya dapat dipanen sekali (sekali) setiap tahunnya, namun ikan lele dapat dipanen hingga tiga kali (tiga kali) setiap tahunnya.

Jika dijaga, ikan nila memiliki kelayakan komersial yang kuat, memungkinkan perusahaan untuk terus beroperasi secara menguntungkan. Dapat diklaim bahwa tempat penetasan ikan nila layak secara finansial dan bahwa ikan nila adalah proyek yang berharga untuk dikejar. Bisnis Pembelian Ikan Nila Menguntungkan, Meski Sedikit, Menurut Data Analisis Kelayakan Usaha Menggunakan Analisis Benefit Cost Ratio (BCR) Pembelian Ikan Nila Yang Memiliki Nilai 1,04 (Atmaja *et al.*, 2022). Ikan nila Setiap ekor diperkirakan memiliki berat antara 10 dan 20 gram, dan mungkin ada 15 hingga 30 ekor di setiap meter persegi air.

Otonomi daerah sekarang, sehingga daerah akan memanfaatkan potensi uniknya. Danau di Minas Jaya berfungsi sebagai sumber air minum untuk Distrik Minas dan juga merupakan tujuan wisata yang populer. Untuk daerah yang menyadari kemungkinan sektor pariwisata, pariwisata akan memberikan jumlah uang tunai yang cukup besar. Industri pariwisata kini berkembang pesat. Jelas bahwa pariwisata memiliki kemampuan untuk meningkatkan ekonomi suatu negara mengingat banyaknya rute udara, lokasi wisata baru, dan pilihan penginapan yang berkembang.

Peningkatan pariwisata danau menginspirasi banyak aspirasi untuk lingkungan, terutama harapan untuk pengembangan ekonomi lingkungan. Komponen sosial masyarakat juga ditingkatkan, yang akan membantu kualitas hidup penduduk setempat.

Gambar 1 menunjukkan gambaran umum kolam tempat budidaya ikan dipraktikkan di Desa Minas Jaya. Tiga kolam telah selesai, termasuk lantai dan perimeter dinding, untuk melestarikan air dan ikan. Terdapat kolam yang kosong dan dua bagian yang sudah diisi air dan disiapkan untuk ditempatkan di kolam pemeliharaan ikan.



Gambar 1. Kolam belum diisi air



Gambar 2. Kolam telah berisi air

Dengan tujuan menciptakan uang untuk pengelolaan dan lingkungan, kolam ini nantinya akan digunakan sebagai kolam pemancingan dan destinasi wisata di desa Minas Jaya. Kesejahteraan individu, terutama pendapatan mereka, telah meningkat berkat kegiatan yang berhubungan dengan pariwisata. Menurut Hsieh & Kung (2013), banyak negara bekerja untuk mempromosikan sektor pariwisata, yang sangat penting untuk kegiatan ekonomi regional dan internasional. Akibatnya, sektor pariwisata telah tumbuh menjadi sektor yang signifikan bagi banyak negara.

Penduduk setempat secara tidak langsung dipengaruhi oleh pariwisata saat ini, termasuk efek positif seperti pengembangan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan dari lebih banyak pengunjung. Kualitas hidup di daerah tersebut juga akan dipengaruhi oleh industri pariwisata (Eshlikii & Kaboud, 2012). Hal ini sejalan dengan klaim Kurniawan (2015) bahwa pembangunan objek wisata Umbul Sidomukti sebenarnya mampu menyerap tenaga kerja dalam jumlah yang cukup besar. Selain tenaga kerja di sektor pariwisata, peningkatan omset penjualan yang dialami pedagang lokal sebagai akibat dari daya tarik wisata juga memaksa para pedagang tersebut untuk mempekerjakan lebih banyak staf, yang membantu mengurangi pengangguran di daerah tersebut.

Diharapkan pengetahuan kelompok mitra akan meningkat setelah ikan didistribusikan dan sesi penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan dilaksanakan. Siswati, Nizar dan Aryanto (2022) melaporkan adanya peningkatan pemahaman budidaya ikan nila sebesar 20% hingga 80%, hasil penjualan ikan nila dapat menjadi sumber pendapatan bagi petani, Selain fakta bahwa ikan nila yang dibudidayakan dapat dikonsumsi sebagai sumber gizi keluarga, dan untuk mendapatkan hasil terbaik dan mendongkrak pendapatan keluarga, petani harus lebih memperhatikan sumber air dan sumber pakan ikan nila.

Berdasarkan pemeriksaan keadaan tersebut di atas, tim pengabdian masyarakat akan memberikan penyuluhan dan ikan goreng kepada kelompok Bank Sampah Pengembaraan Desa Minas Jaya, karena permasalahan yang dihadapi para mitra adalah bahwa Desa Minas Jaya memiliki danau yang bisa menjadi destinasi wisata kolam pemancingan, namun kolam tersebut tidak memiliki ikan, sehingga memerlukan pemberian penyuluhan tentang budidaya ikan, menjadi tuan rumah ikan goreng, dan memberikan bimbingan.

Solusi yang ditawarkan adalah penyadaran dan partisipasi aktif kelompok bank sampah Berkelana dalam kegiatan penyuluhan tentang pentingnya peningkatan dan pemanfaatan danau dan kolam sebagai tempat budidaya ikan dan wisata, maka tim Pengabdian pada masyarakat akan melakukan:

- 1) Peningkatan pengetahuan pentingnya memanfaatkan danau dan kolam yang sudah ada
- 2) Melakukan kegiatan bantuan bibit ikan
- 3) Pendampingan.

## 2. METODE

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan kepada mitra yaitu kelompok bank sampah Berkelana Kelurahan Minas Jaya Kecamatan Minas Kabupaten Siak.

Metode yang akan dilaksanakan untuk mencapai tujuan adalah :

- 1) Penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan tentang memanfaatkan danau dan kolam sebagai objek wisata.
- 2) Pemberian benih ikan yang langsung dilepaskan ke kolam
- 3) Pendampingan
- 4) Evaluasi (untuk mengetahui pemahaman dan peningkatan pengetahuan budidaya ikan air tawar dan wisata kolam ikan dengan memberikan kuesioner kepada mitra

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat sudah dilaksanakan pada tanggal 2 Jseteuni 2023 di Kelurahan Minas Jaya Kecamatan Minas Kabupaten Siak. Masyarakat yang menerima bantuan adalah kelompok Bank Sampah Berkelana, jumlah ikan yang diberikan sebanyak 2000 ekor nila. Ikan dipelihara di kolam yang sudah ada yang airnya dari aliran danau Minas Jaya merupakan sumber mata air dan sumber air minum di Kelurahan Minas Jaya. Sementara itu kelompok sasaran sudah memelihara magot yang sebelumnya bantuan dari CSR Pertamina Hulu Rokan tetapi magot baru untuk diperbanyak dan dijual sedangkan kelompok ingin memanfaatkan sendiri magot yang sudah dibudidayakan, tempat pemeliharaan magot persis di sebelah kolam ikan, jadi sangat mudah dalam pemberian pakan ikan dan tidak perlu biaya.

Manfaat utama dari pemberdayaan masyarakat meliputi:

1. Peningkatan Pendapatan dan Kesejahteraan: Melalui pelatihan, pendidikan, dan dukungan dalam mengembangkan keterampilan dan usaha ekonomi, masyarakat dapat meningkatkan pendapatan mereka. Hal ini berdampak positif pada tingkat kesejahteraan dan mengurangi tingkat kemiskinan.
2. Partisipasi Aktif: Pemberdayaan masyarakat mendorong partisipasi aktif dalam pengambilan keputusan dan pelaksanaan program-program yang memengaruhi kehidupan mereka. Ini memberi masyarakat rasa memiliki terhadap proses-proses tersebut dan memungkinkan suara mereka didengar.
3. Peningkatan Akses Terhadap Layanan Dasar: Masyarakat yang diberdayakan cenderung  sanitasi, dan air bersih. Mereka lebih mampu untuk memperjuangkan hak-hak mereka dan mendapatkan pelayanan yang mereka butuhkan.

4. Kemandirian: Dengan memberikan pengetahuan, keterampilan, dan alat yang diperlukan, pemberdayaan masyarakat membantu mereka menjadi lebih mandiri dalam mengelola kehidupan sehari-hari dan mengatasi tantangan.
5. Peningkatan Kualitas Hidup: Dengan memiliki pengetahuan tentang kesehatan, sanitasi, gizi, dan praktik-praktik baik lainnya, masyarakat dapat meningkatkan kualitas hidup mereka sendiri dan anggota keluarga.
6. Peningkatan Akses Terhadap Informasi: Pemberdayaan masyarakat memastikan bahwa masyarakat memiliki akses terhadap informasi yang relevan, yang dapat membantu mereka membuat keputusan yang lebih cerdas dan berbasis bukti.
7. Pengurangan Ketidaksetaraan: Melalui pemberdayaan, masyarakat yang sebelumnya marginal atau terpinggirkan dapat memiliki peluang yang lebih adil dalam mengakses sumber daya dan manfaat pembangunan.
8. Inovasi dan Pengembangan Lokal: Ketika masyarakat diberdayakan, mereka memiliki potensi untuk mengembangkan solusi inovatif untuk masalah lokal. Ini dapat mengarah pada pengembangan proyek-proyek yang lebih relevan dan berkelanjutan.
9. Penguatan Kapasitas: Masyarakat yang diberdayakan memiliki kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengelola berbagai inisiatif. Ini menciptakan fondasi yang lebih kuat untuk pertumbuhan ekonomi dan perkembangan komunitas.
10. Pengaruh Positif Jangka Panjang: Pemberdayaan masyarakat mendorong perubahan sosial yang berkelanjutan, dengan mengubah norma-norma budaya yang mungkin membatasi potensi masyarakat.
11. Ketahanan Komunitas: Dengan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengatasi tantangan lingkungan, ekonomi, dan sosial, masyarakat yang diberdayakan lebih mampu bertahan dalam menghadapi perubahan dan krisis.

Anggota kelompok diberikan pengetahuan tentang cara budidaya ikan nila. bahan dasar kolam, alat yang digunakan untuk budidaya ikan nila, manfaat makan ikan nila, analisis usaha ikan nila serta lama pemeliharaan ikan nila. Selain itu Kolam ikan ini direncanakan pemerintahan kelurahan menjadi tempat rekreasi dan kolam pancing.

Langkah dalam kegiatan ini sebelum pemberian bibit ikan adalah:

1. Penilaian lokal, sudah dilakukan survey pendahuluan untuk kondisi lokal, sumber air, tersedianya kolam yang memadai
2. Pendidikan dan Pelatihan: Berikan pelatihan kepada masyarakat tentang budidaya ikan, manajemen kolam, nutrisi, kesehatan ikan, dan praktik-praktik terbaik dalam budidaya ikan. Pendidikan dan pelatihan ini akan membantu masyarakat dalam mengelola ikan dengan efektif.
3. Pemilihan Jenis Ikan: Pilih jenis ikan yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat, seperti suhu air, kadar oksigen, dan sumber daya pakan yang tersedia. Pemilihan jenis ikan yang cocok akan membantu meningkatkan keberhasilan budidaya.
4. Pemberian Bibit: Berikan bibit ikan yang berkualitas tinggi kepada masyarakat. Pastikan bibit yang diberikan sehat dan berasal dari sumber yang terpercaya.
5. Pengelolaan Kolam/Ikan: Bantu masyarakat dalam merancang dan mengelola kolam atau sistem budidaya ikan lainnya. Berikan panduan mengenai pemeliharaan kolam, manajemen kualitas air, pemberian pakan, dan tindakan pencegahan penyakit.
6. Pemasaran dan Nilai Tambah: Ajarkan masyarakat tentang cara pemasaran ikan yang efektif. Jika memungkinkan, dorong mereka untuk mengolah ikan menjadi produk bernilai tambah, seperti ikan asin, ikan olahan, atau makanan ringan ikan. Ini dapat meningkatkan pendapatan lebih lanjut.
7. Monitoring dan Pendampingan: Lakukan pemantauan reguler untuk memastikan bahwa program berjalan sesuai rencana dan memberikan manfaat yang diharapkan. Berikan pendampingan dan dukungan teknis jika diperlukan.

8. Partisipasi Masyarakat: Libatkan masyarakat dalam seluruh proses program. Dukung ini dapat melibatkan pelatihan lanjutan, akses terhadap sumber daya tambahan, atau pengembangan usaha mandiri.
9. Evaluasi dan Pembelajaran: Lakukan evaluasi program secara berkala untuk mengidentifikasi keberhasilan dan tantangan. Gunakan hasil evaluasi ini untuk memperbaiki dan meningkatkan program di masa mendatang.



Gambar 3. Penyerahan Bibit Ikan Nila Kepada Mitra



Gambar 4. Bibit Ikan yang sudah dilepas di kolam

Evaluasi kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan ditampilkan pada Tabel berikut:

Tabel 1. Rekap kuesioner sebelum dan Sesudah Kegiatan

Kuesioner	Jawaban (%)		
	Sebelum	Sesudah	Peningkatan
Peserta mengetahui budidaya ikan nila	60	100	40
Pakan ikan nila	50	100	50
Bahan untuk dasar kolam sebelum ikan dimasukkan	20	100	80
Alat yang digunakan untuk budidaya ikan nila	30	100	70

Ukuran /daya tampung kolam	30	100	70
Manfaat mengkomsumsi ikan nila	40	100	60
Menyukai ikan nila	70	100	30
Berminat menjadi pengusaha ikan nila	60	100	40
Pernah membeli ikan nila	70	100	30
Mengetahui lama pemeliharaan ikan nila sampai panen	40	100	60
Rata-rata			53

Sumber data : Olahan 2023

Dari tabel di atas telah terjadi peningkatan pengetahuan mitra setelah mendapat penyuluhan sebesar 53% , peserta mengetahui budidaya ikan nila terjadi peningkatan 40%, pakan ikan nila meningkat pengetahuan sebesar 50%, bahan dasar kolam sebelum ikan dimasukan meningkat sebesar 80% hal disebabkan selama ini mitra banyak yang belum mengetahui bahan dasar untuk kolam ikan nila, alat yang digunakan untuk budidaya ikan telah terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 70% selama ini mitra pada umumnya belum mengetahui alat yang digunakan dalam budidaya ikan nila setelah mendapat penyuluhan sudah meningkat , ukuran dan daya tampung kolam ikan nila telah terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 70% sebelumnya mitra masih banyak yang belum mengetahui ukuran dan daya tampung kolam yang sesuai untuk budidaya ikan nila, manfaat mengkomsumsi ikan nila sudah meningkat pengetahuan setelah mendapat penyuluhan sebesar 30% karena Sebagian besar sudah mengetahui manfaatnya , menyukai ikan nila sebagai sumber makanan telah meningkat sebesar 30% karena Sebagian peserta sudah mengkonsumsi ikan nila sehingga menyukai ikan nila, untuk minat menjadi pengusaha ikan nila telah terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 40% karena sudah mengetahui dengan berusaha ikan nila dapat menambah pendapatan keluarga juga dapat di komsumsi sebagai makanan bergizi, Sebagian besar mitra sudah pernah membeli ikan nila setelah mendapat penyuluhan meningkat 30 % , lama pemeliharaan ikan nila setelah memperoleh penyuluhan terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 60% karena selama ini kalua memelihara ikan nila hanya menunggu ada pembeli baru di jual.

Setelah tiga bulan dibudidayakan ikan nila sudah bertambah besar sudah dapat di konsumsi tetapi masih perlu waktu lagi untuk mencapai berat yang sesuai permintaan pasar dan layak jual dengan harga yang cukup bagus perkilogramnya. Pemberian bibit ikan telah terjadi peningkatan pendapatan mitra dan sudah berpartisipasi dalam pemeliharaan dan pembesaran ikan nila , juga telah terjadi peningkatan kualitas hidup dengan mengkomsumsi ikan nila, terjadi penguatan kapasitas untuk merencanakan dan melanjutkan usaha ikan nila dengan menjual ikan konsumsi hasil penjualan dibelikan bibit ikan lagi yang nantinya akan memberi pengaruh positif jangka Panjang juga akan menjadi ketahanan komunitas. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat Choliliy dkk (2021) tahapan sarana prasarana, materi dan narasumber memberikan dukungan dengan menunjukkan skor sebesar 91.33%, 90.67% dan 90.50%. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang diberikan sesuai dengan topik dan bermakna positif terhadap masyarakat pada pemberdayaan masyarakat dalam budidaya ikan lele. Sesuai dengan Soeprapto, H., & Ariadi, H. (2022). Masyarakat merasa tereduksi terkait adanya upaya pemanfaatan potensi desa untuk kegiatan budidaya perikanan.2.Responmasyarakat sangat positif dan mereka merasa sangat diuntungkan terutama dari segi penambahan ilmu pengetahuan di bidang budidaya perikanan

## KESIMPULAN

Kesimpulan dalam kegiatan ini adalah telah terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 53 % , materi yang disampaikan budidaya ikan nila, pakan ikan nila, bahan dasar kolam, alat yang digunakan ,ukuran/daya tampung , manfaat mengkomsumsi ikan nila, minat berbisnis ikan nila,

lama pemeliharaan ikan nila dapat meningkatkan pendapatan kelompok, peningkatan kualitas hidup, penguatan kapasitas, memberi pengaruh positif jangka panjang dan menjadi katahahan komunitas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Univeristas Lancang Kuning melalui LPPM yang telah memberi dana terhadap kegiatan pengabdian ini. Juga kepada kelompok Bank Sampah Berkelana yang menjadi mitra kegiatan ini

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S., & Utpalari, R. L. (2017). Analisa Produksi Budidaya Ikan Konsumsi Kelompok Budidaya Ikan (POKDAKAN) Kecamatan Gandus Kota Palembang. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 12(2), 245888.
- Atmaja, D., Nesmita, T. D., & Rijal, M. A. (2022). Analisis Kelayakan Usaha Pembenihan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan Ikan Gurami (*Ospronemus gourami*) di Desa Kutasari Kabupaten Purbalingga. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 4, 212-219.
- Cholily, Y. M., Effendy, M., Hakim, R. R., & Suwandayani, B. I. (2021). Pemberdayaan masyarakat Desa Parangargo melalui pelatihan budidaya ikan lele dengan sistem biona. *E-DIMAS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 12(2), 279-284.
- Eshliki, S.A & Kaboud, M. 2012. Community Peception of Tourism Impacts and thei Participation in Tourism Planning; A case Study of Ramsar, Iran. *Procedia -Social and behavioral Sciences*. 36.pp 333-341.
- Hasan, H., Afifa, N., Maulana, I., Elihami, E., & Aminullah, A. (2020). Budidaya Ikan Nila pada Kolam Tanah. *Maspul Journal Of Community Empowerment*, 2(2), 24-33.
- Hsieh, H.-J. & Kung, S.-F., 2013. The Linkage Analysis of Environmental Impact of Tourism Industry. *Procedia Environmental Sciences*, 17, pp.658-665
- Kurniawan, W. (2015). Dampak Sosial Ekonomi Pembangunan Pariwisata Umbul Sidomukti Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang. *Economics Development Analysis Journal*, 4(4), 443-451.
- Lis Noer Aini, Bambang Heri Isnawan, Endri Ridwan Saleh. 2015. Evaluasi Ruang Terbuka Hijau di Kota Pekanbaru. *Planta Tropika Journal of Agro Science* Vol 3 No 1 / Februari 2015. DOI 10.18196/pt.2015.038.41-51
- Siswati, L., Nizar, R., & Ariyanto, A. (2022). Pemberian Bibit Ikan Kepada Petani Kampung Keranji Guguh Kecamatan Koto Gasip Kabupaten Siak. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 511-516.
- Soeprapto, H., & Ariadi, H. (2022). Pemberdayaan Masyarakat dan Pengelolaan Potensi Desa Pesisir Melalui Kegiatan Budidaya Ikan. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 1(8), 1351-1356
- Wahyuningsih, D. dan Gitarama, A.M. 2020. Amonia Pada Sistem Budidaya Ikan. *Syntax Literate. Jurnal Ilmiah Indonesia*. 5(2): 112-125