



**Journal of Human And Education**  
Volume 3, No. 2, Tahun 2023, pp 463-469  
E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876  
Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

## **Pendampingan Inovasi Pengolahan Dan Pemasaran Hasil Budi Daya Ikan Lele Sebagai Usaha Peningkatan Nilai Ekonomi Hasil Perikanan Pokdakan Rangkiang Farm**

**Raimon Efendi<sup>1\*</sup>, Eliza<sup>2</sup>, Fauzi Tri yuniko<sup>3</sup>, Ratih Agustin Wulandari<sup>4</sup>**

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Dharmas Indonesia<sup>1</sup>

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UPI YPTK Padang<sup>2</sup>

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dharmas Indonesia<sup>3</sup>

Fakultas Hukum dan Ekonomi Bisnis, Universitas Dharmas Indonesia<sup>4</sup>

Email : [raimon.efendi@gmail.com](mailto:raimon.efendi@gmail.com) <sup>1\*</sup>

### **Abstrak**

Budidaya lele telah menjadi salah satu komoditas yang penting dalam industri perikanan. meskipun produksi ikan lele yang konsisten, peternakan ini menghadapi tantangan dalam mengoptimalkan potensi ekonomi dari produk perikananannya. Saat ini, penambahan nilai melalui metode pengolahan inovatif dan pemasaran yang strategis memainkan peran penting dalam meningkatkan nilai ekonomi produk perikanan. Metode yang digunakan adalah dimulai dengan melakukan studi pendahuluan, kegiatan pelatihan, kegiatan pendampingan, dan terakhir monitoring dan evaluasi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani budidaya ikan lele yaitu pokdakan Rangkiang Farm yang mendukung peningkatan ekonomi hasil perikanan yang berdampak pada kesejahteraan masyarakat melalui penerapan manajemen usaha dengan membuat pembukuan sederhana, pelatihan inovasi pengolahan ikan lele menjadi lele asap dan frozen food seperti bakso, nugget, mpek mpek serta kerupuk. Pelatihan pengemasan produk dengan menarik sehingga mempunyai daya tarik dan meningkatkan daya jual serta pelatihan strategi pemasaran yang paling tepat digunakan yaitu pembuatan web dan pemanfaatan social media. Kesimpulan pengabdian ini penerapan teknologi dalam budidaya lele membawa manfaat besar. Peternak mengalami peningkatan produksi, kualitas produk, dan pendapatan mereka. Konsumen juga mendapatkan akses lebih mudah ke produk ikan lele berkualitas tinggi. Oleh karena itu, disarankan agar peternak lele terus mengadopsi teknologi ini dan menjalin kerja sama dengan pihak terkait untuk pengembangan lebih lanjut. Hal ini akan mendukung pertumbuhan industri budidaya lele yang berkelanjutan di era digital ini.

(Cambria 11, reguler, spasi 1, spacingbefore 6pt, after 6 pt)

**Kata Kunci:** pendampingan, inovasi pengolahan, pemasaran, hasil perikanan, peningkatan ekonomi.

### **Abstract**

Catfish farming has become one of the important commodities in the fisheries industry. Despite consistent catfish production, the farm faces challenges in optimising the economic potential of its fishery products. Currently, value addition through innovative processing methods and strategic marketing plays an important role in increasing the economic value of fishery products. The method used is starting with conducting preliminary studies, training activities, mentoring activities, and finally monitoring and evaluation. This community service activity aims to increase the understanding and skills of catfish farming farmers, namely the Rangkiang Farm group, which supports the economic improvement of fishery products that have an impact on community welfare through the application of business management by making simple bookkeeping, training on innovations in processing catfish into smoked catfish and frozen food such as meatballs, nuggets, mpek mpek and crackers. Training on attractive product packaging so that it has attractiveness and increases marketability and training on the most appropriate marketing strategy used, namely web development and social media utilisation. The conclusion of this service is that the application of technology in catfish cultivation brings great benefits. Farmers experience an increase in production, product quality, and their income. Consumers also gain easier access to high quality catfish products. Therefore, it is recommended that catfish breeders.

Copyright author

**Keywords:** *mentoring, processing innovation, marketing, fishery products, economic improvement.*

## **PENDAHULUAN**

Pengembangan perikanan skala kecil, terutama dalam bidang budidaya ikan lele, memiliki potensi besar untuk meningkatkan pendapatan dan kualitas hidup petani serta mendorong kemajuan sosial ekonomi masyarakat [1], [2]. Menurut beberapa penelitian, budidaya ikan lele telah diidentifikasi sebagai salah satu peluang bisnis yang paling prospektif di sektor perikanan saat ini [3]-[5]. Permintaan untuk ikan lele terus meningkat di pasar, menciptakan potensi bisnis yang menjanjikan bagi petani dan pengusaha perikanan [6], [7]. Alasan dibalik permintaan tinggi ini meliputi rasa yang enak dari daging ikan lele, kandungan gizi yang tinggi, dan kemudahan dalam pembudidayaannya. Ikan lele juga memiliki laju pertumbuhan yang cepat dibandingkan dengan spesies ikan lainnya.

Selain itu, ada potensi besar bagi industri pengolahan hasil perikanan dengan menggunakan ikan lele sebagai bahan baku. Dengan berbagai produk olahan seperti nugget lele, sosis lele hingga kerupuk kulit lele bisa menjadi sumber pendapatan tambahan bagi para petani dan industri kecil menengah [8], [9]. Pokdakan Rangkiang Farm yang terletak di Kenagarian Koto Baru, Kecamatan Koto Baru, Kabupaten Dharmasraya adalah satu kelompok budi daya ikan lele yang mulai berkembang. Pokdakan rangkiang Farm dibentuk dengan anggota 16 (enam belas) anggota, dengan Bapak Nungki Latif sebagai ketua, yang berdiri sejak tahun 2021 dengan lahan budi daya diatas pekarangan seluas 22 x 25 meter persegi. Saat ini kolam kelompok yang dimiliki terdiri dari 15 buah kolam bulat berdiameter 3 meter persegi, kolam petak semen ukuran 5x4 sebanyak 4 buah, dengan siklus panen per 3 bulan dengan bibit per siklus 20.000 ekor, dengan persentase 80% jumlah bibit yang hidup sampai panen.

Sistem agrobisnis ikan lele merupakan komoditi yang unik, dimana ukuran ikan yang berukuran besar diatas ukuran konsumsi (8-10 ekor perkilo) semakin rendah harga jualnya, berbeda dengan ikan lain yang semakin besar semakin mahal (8,9). Ikan lele mengenal ukuran seperti BS untuk ikan yang besar, daging untuk ikan yang sedang, dan sortiran untuk ikan yang kecil. Kondisi seperti ini akan menyulitkan para petani ikan lele, dimana saat panen ikan yang laris adalah yang berukuran sedang atau 1: 7 sedangkan yang besar dan kecil sulit terjual. Namun hal ini menjadi masalah tersendiri bagi petani ikan lele yang tidak punya pilihan selain menjual semua hasil panen dengan harga yang relatif murah, karena belum mempunyai system penyimpanan. Jika memutuskan bertahan dan tidak menjual akan menjadi masalah baru karena dengan memelihara lebih lama lagi akan menambah biaya produksi yaitu biaya pakan. Harga pakan semakin lama semakin tinggi, yang tidak sesuai dengan harga ikan. Biaya pakan sendiri memakan 60-70% dari biaya produksi ikan lele.

Namun, meskipun produksi ikan lele yang konsisten, peternakan ini menghadapi tantangan dalam mengoptimalkan potensi ekonomi dari produk perikananannya. Salah satu faktor utama yang berkontribusi pada tantangan ini adalah kurangnya metode pengolahan yang canggih dan strategi pemasaran yang efektif [8], [10], [11]. Dalam industri perikanan saat ini, penambahan nilai melalui metode pengolahan inovatif dan pemasaran yang strategis memainkan peran penting dalam meningkatkan nilai ekonomi produk perikanan.

Terlihat beberapa masalah pada pokdakan Rangkiang Farm. Pertama terkait pengolahan perikanan dengan membuat produk turunan merupakan suatu cara untuk memperpanjang daya simpan ikan sehingga akan berdampak terhadap nilai ekonomi dan efisiensi pemanfaatan hasil perikanan [12]. Kedua adalah terkait manajemen, pokdakan belum melakukan dan menerapkan manajemen usaha dalam mengelola hasil budi daya ikan lele dan tidak mempunyai pembukuan, yang dapat mengakibatkan kerugian, karena tidak mengetahui untung rugi secara pasti, sulit untuk mengembangkan usaha dan tidak mengetahui asset secara jelas.

Permasalahan berikutnya terkait pemasaran hasil budi daya ikan lele yang masih terbatas dilakukan secara tradisional, dengan penjualan langsung ke pasar-pasar, pedagang pengepul, penjual pecel lele. Pemasaran yang terbatas juga dapat meningkatkan biaya produksi [13]. Strategi pemasaran merupakan kegiatan penting yang harus dilakukan oleh pelaku usaha agar usaha yang dijalani tetap diminati, dikembangkan, dan mendapatkan keuntungan. Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan ini adalah 1), Mengaplikasikan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) dalam inovasi produk olahan lele. 2), memperoleh keterampilan dalam membuat dan memproduksi frozen food, 3), memberikan pemahaman dan pengetahuan terkait manajemen usaha dan pemasaran produk olahan mereka dengan strategi pemasaran.

## **METODE**

Tim PKM melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di Pokdakan Rangkiang Farm yang berlokasi di Kenagarian Koto Baru, Kecamatan Koto Baru, Kabupaten Dharmasraya. kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan nilai ekonomi hasil perikanan melalui penerapan metode-metode yang efektif.

Proses awal yang dilakukan oleh Tim PKM adalah studi pendahuluan untuk memahami kondisi Pokdakan Rangkiang Farm secara menyeluruh. Aspek budidaya, pengolahan, pemasaran dianalisis secara detail dan permasalahan potensial dari pokdakan diidentifikasi. Ini bertujuan untuk menggali peluang serta tantangan dalam upaya peningkatan nilai ekonomi hasil perikanan. Selanjutnya, Tim PKM memberikan serangkaian pelatihan kepada Pokdakan Rangkiang Farm. Pelatihan tersebut mencakup manajemen usaha kecil seperti keuangan dan inovasi dalam pengolahan hasil budi daya lele menjadi produk pangan alternatif seperti lele asap dan frozen food. Pelatihan tentang teknologi pengolahan dan penggunaan alat-alat yang diperlukan juga disampaikan, serta strategi pemasaran menggunakan media sosial agar produk dapat dipasarkan dengan efektif.

Metode kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah berupa metode pendampingan. Dalam tahap pendampingan, Tim PKM mendukung pokdakan dalam menerapkan praktik-praktik baru yang telah diajarkan. Upaya ini dilakukan untuk memastikan bahwa pengetahuan baru dapat diimplementasikan dengan tepat guna mencapai tujuan peningkatan nilai ekonomi.

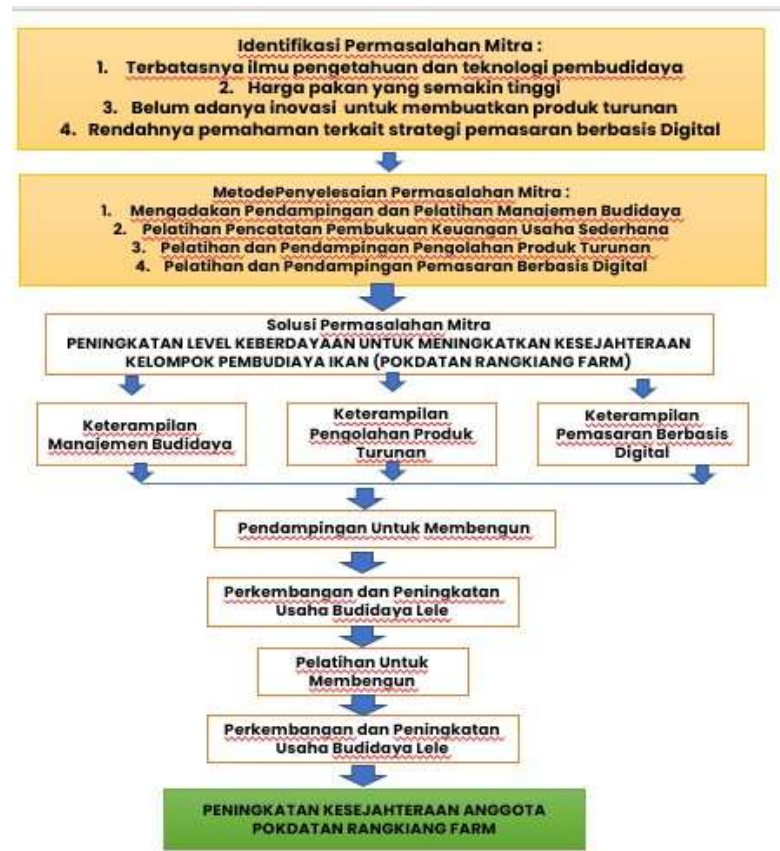
Terakhir adalah tahap monitoring dan evaluasi oleh Tim PKM terhadap dampak inovasi dan pelatihan yang telah diberikan. Perkembangan implementasi praktik-praktik baru dipantau serta evaluasi dampaknya terhadap ekonomi pokdakan dilakukan. Tujuan utama tahapan ini adalah memastikan bahwa peningkatan nilai ekonomi berhasil dicapai melalui proyek ini.

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, harapan besar kami sebagai Tim PKM adalah membantu Pokdakan Rangkiang Farm meningkatkan nilai ekonominya melalui hasil perikananannya. Dengan pendekatan holistik meliputi studi pendahuluan, pelatihan komprehensif, pendampingan aktif dan pemantauan berkala; kami berharap dapat memberdayakan komunitas lokal serta membantu mereka mencapai kemandirian ekonomi yang lebih baik.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tim PKM melakukan kegiatan pendahuluan yang menjadi titik awal penting dalam proyek pengabdian masyarakat yang kami lakukan. Kunjungan Tim PKM ke petani mitra di lapangan yang sudah terlebih dahulu melakukan kegiatan peningkatan hasil budidaya. Hal ini memungkinkan kami untuk melihat langsung proses produksi dan pengolahan ikan lele. Lebih dari itu, kunjungan ini membuka kesempatan bagi kami untuk mendengar langsung tantangan yang dihadapi oleh petani dalam budidaya dan pengolahan ikan lele. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang kondisi riil di lapangan, Tim PKM dapat merancang solusi yang lebih efektif dan relevan untuk membantu para petani.

Solusi dari permasalahan yang telah ditawarkan kepada Pokdakan Rangkiang dalah dengan melakukan rancangan tahapan program pendampingan dan pelatihan kepada Pokdakan Rangkiang Farm, seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1 Skema Penyelesaian Masalah Mitra

Selama kunjungan ini, seperti yang terlihat pada Gambar 2 Tim PKM berkesempatan menerima masukan langsung dari para kelompok tani yang telah maju tentang permasalahan yang mereka hadapi. Ini mencakup berbagai aspek mulai dari manajemen usaha hingga teknis budidaya dan pengolahan ikan lele. Kami menghargai setiap masukan tersebut sebagai pengetahuan praktis yang sangat berharga dan menjadi bahan pertimbangan penting dalam merumuskan strategi intervensi selanjutnya.



Gambar 2 Kunjungan ke Mitra Pembudidaya

Namun demikian, kunjungan ini bukan hanya memberikan wawasan baru bagi Tim PKM saja. Ini juga menjadi platform bagi pertukaran pengetahuan antara akademisi dan praktisi lapangan. Melalui diskusi-diskusi selama kunjungan, baik tim kami maupun para petani dapat saling belajar satu sama lain. Kami percaya bahwa sinergi antara teori akademis dengan praktek lapangan adalah kunci untuk memajukan industri perikanan rakyat, khususnya budidaya ikan lele.

Melalui proses interaksi ini, kami berharap bahwa langkah-langkah selanjutnya dalam proyek pengabdian masyarakat ini akan semakin efektif dan tepat sasaran. Selain itu, dengan adanya pertukaran pengetahuan antara akademisi dan praktisi lapangan ini, harapan besar kami adalah dapat memperkuat kapasitas para petani dalam mengelola usaha budidaya ikan lele mereka secara lebih baik lagi.

Tahapan kegiatan pelatihan pertama yaitu terkait manajemen usaha dan membuat pembukuan pada tahapan ini ketua Pokdakan beserta anggota dikumpulkan untuk diberikan pemahaman terkait pentingnya menerapkan manajemen usaha (peran pemilik, pengelolaan, membangun usaha, manajemen sumber daya manusia dan modal) serta mempunyai pembukuan sederhana.



Kedua, kegiatan pelatihan inovasi pengolahan hasil budi daya lele menjadi produk pangan alternatif seperti terlihat pada gambar 3. Pada kegiatan ini ketua pokdakan beserta anggota dan masyarakat sekitar dikumpulkan untuk diberikan pemahaman agar dapat melakukan inovasi dan memahami metode pembuatan frozen food dan kerupuk serta mampu menggunakan alat-alat pengolahan dalam kegiatan ini melakukan pengolahan lele segar menjadi bakso, nugget, lele asap, lele crispy dan kerupuk ikan lele. Kegiatan ini memperkenalkan teknologi pengolahan dan pelatihan penggunaan alat-alat pengolahan, seperti mesin penggiling daging ikan. Pada tahapan ini mitra didampingi dan dilatih sampai frozen food hasil olahan benar-benar bisa diproduksi, layak untuk dipasarkan dan teruji kualitasnya, higienis dan sehat.



Gambar 3 Pendampingan Produksi

Tahapan pelatihan pengemasan produk hasil olahan, memberikan pelatihan mengemas produk dengan baik, rapi dan menarik sehingga meningkatkan daya tarik bagi pembeli. Keempat kegiatan pengabdian berupa pelatihan tentang teknik strategi pemasaran hasil budidaya ikan lele dan hasil olahannya menggunakan teknologi pemasaran yang tepat. Pada kegiatan ini ketua pokdakan beserta anggota diberikan pelatihan terkait strategi pemasaran, diperkenalkan dengan web sebagai wadah memasarkan produk, didampingi dan diberikan pembekalan dalam pembuatan web untuk pemasaran produk, membuat dan mengelola akun media social seperti facebook, instagram, mendaftar keikutsertaan dalam media marketplace seperti shoope, lazada dan yang lainnya.

Selanjutnya, tahap pendampingan, dilakukan pendampingan terhadap pokdakan untuk memastikan pelatihan yang diberikan telah dipraktekkan oleh pokdakan sehingga apa yang diharapkan dari kegiatan pengabdian ini tercapai yaitu, adanya manajemen usaha pokdakan dalam bentuk pembukuan sederhana, adanya produk inovasi hasil olahan ikan lele segar, berupa lele asap, lele crispy, nugget, bakso dan kerupuk ikan, seperti terlihat pada gambar 4.



Gambar 4 Hasil Olahan Budidaya

Tahap akhir dari proyek pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Tim PKM adalah evaluasi. Langkah ini merupakan bagian penting dari setiap proyek karena memungkinkan kami untuk menilai efektivitas intervensi yang telah kami lakukan dan menentukan apakah tujuan awal proyek telah tercapai.

Evaluasi ini dilakukan melalui beberapa metode. Pertama, kami melakukan diskusi langsung dengan mitra petani. Dalam diskusi ini, kami berbicara secara mendalam tentang perubahan apa saja yang mereka rasakan setelah pelaksanaan program. Kami mendengarkan pengalaman mereka, baik tantangan maupun keberhasilan, dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan baru yang mereka peroleh selama pelatihan.

Selain itu, Tim PKM juga melakukan pemantauan terhadap website dan laporan keuangan mitra untuk melihat apakah ada peningkatan dalam hasil penjualan produk. Dengan membandingkan data sebelum dan sesudah pelaksanaan program, kami dapat mengukur dampak nyata dari intervensi kami terhadap performa bisnis para petani.

Evaluasi ini bukan hanya membantu Tim PKM dalam menilai hasil kerja kami tetapi juga memberikan wawasan berharga bagi para petani tentang area mana dalam operasional mereka yang masih perlu ditingkatkan. Selain itu, evaluasi ini juga menjadi dasar bagi pembelajaran bersama antara Tim PKM dan para petani sehingga kedepannya dapat merancang strategi-strategi lebih baik lagi untuk mengatasi tantangan-tantangan di lapangan.

Melalui tahapan evaluasi ini, Tim PKM berharap dapat memastikan bahwa semua upaya yang telah dilakukan selama proyek pengabdian masyarakat ini memberikan manfaat maksimal bagi mitra petani kita. Ini merupakan langkah penting menuju misi utama kami yaitu membantu meningkatkan kesejahteraan ekonomi para petani lele

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah mencapai tujuan seperti rancangan awal, yaitu memperkuat pemahaman dan keterampilan petani ikan lele, khususnya Pokdakan Rangkiang Farm. Hal ini diharapkan dapat mendukung peningkatan ekonomi hasil perikanan yang berdampak langsung pada peningkatan kesejahteraan masyarakat. Tim penelitian memfokuskan pada penerapan manajemen usaha melalui pembukuan sederhana untuk membantu petani dalam mengelola keuangan usaha mereka. Tim PKM membantu petani dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mengembangkan komoditas lokal seperti ikan lele menjadi produk pangan alternatif yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi.

Dalam rangka meningkatkan daya tarik produk, kami memberikan arahan tentang cara mengemas produk secara menarik. Selain itu, kami juga memberikan pendampingan terkait strategi pemasaran yang efektif dan pemahaman kondisi pasar untuk memastikan bahwa produk dapat dipasarkan secara mandiri dan berkelanjutan oleh Pokdakan Rangkiang Farm.

Hasil dari kegiatan pendampingan ini adalah terwujudnya peningkatan nilai ekonomi hasil perikanan serta kesejahteraan masyarakat khususnya Pokdakan Rangkiang Farm. Inovasi dalam pengolahan dan pemasaran hasil budidaya ikan lele telah berhasil diimplementasikan sebagai upaya peningkatan nilai ekonomi hasil perikanan di Pokdakan Rangkiang Farm.

## **SIMPULAN**

Penerapan teknologi pengolahan dan pemasaran budidaya lele dapat memberikan manfaat besar bagi para pembudidaya dan konsumen. Teknologi yang akan diterapkan dalam pengolahan budidaya lele oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat berupa, manajemen usaha, sistem pengolahan ikan yang modern dengan menggunakan teknologi pengolahan ikan yang modern, maka peternak dapat memproses ikan lele dengan cepat dan efisien. Hal ini akan mempercepat waktu produksi dan memperbaiki kualitas ikan yang dihasilkan. Selanjutnya dapat memanfaatkan alat alat teknologi untuk membuat inovasi produk turunan dari ikan lele segar menjadi lele asap dan berbagai macam frozen food.

Penerapan Teknologi berikutnya berupa Pemasaran melalui media digital. Dalam era digital seperti sekarang, pemasaran melalui media digital dapat membantu para peternak untuk memperkenalkan produk ikan lele mereka kepada masyarakat luas. Dengan menggunakan media digital, maka para pembudidaya dapat menjangkau pasar yang lebih luas. Dengan menerapkan teknologi pengolahan dan pemasaran budidaya lele, maka para pembudidaya dapat memperbaiki kualitas ikan lele yang dihasilkan dan meningkatkan efisiensi produksi. Selain itu, teknologi ini juga dapat membantu para pembudidaya dalam memperluas pasar dan meningkatkan pendapatan mereka.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih penulis sampaikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah mendanai Program Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun Anggaran 2023 ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- N. L. Iwan Susanto, Iis Mariam, MRR.Tyas Maheni DK, "Pendampingan Budidaya Dan Pemasaran Ikan Lele Untuk Meningkatkan Produktivitas Masyarakat di Kelurahan Sukabumi Utara Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat," *J. Ilm. Madiya ...*, vol. 1, no. 2, 2020, [Online]. Available: <http://ojs.polmed.ac.id/index.php/Madiya/article/view/221%0Ahttps://ojs.polmed.ac.id/index.php/Madiya/article/download/221/55>

*et al.*, "Pendampingan Masyarakat di Kampung Salak, Kota Sorong: Pelatihan Teknik Pembenihan Ikan Lele

- Secara Buatan," *Yumary J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 4, pp. 173–181, 2021, doi: 10.35912/yumary.v1i4.195.
- M. A. Rarassari, M. Wijayanti, S. H. Dwinanti, R. C. Mukti, and D. Yonarta, "Penerapan Teknologi Budidaya Ikan Lele Bioflok Sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Masyarakat Di Desa Pandan Arang, Kabupaten Ogan Ilir," *LOGISTA - J. Ilm. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, p. 75, 2021, doi: 10.25077/logista.5.1.75-80.2021.
- D. Sudaryati, S. Heriningsih, and R. Rusherlistyani, "Peningkatan Produktivitas Kelompok Tani Ikan Lele dengan Teknik Bioflok," *Jppm J. Pengabdi. Dan Pemberdaya. Masy.*, vol. 1, no. 2, p. 109, 2017, doi: 10.30595/jppm.v1i2.1695.
- K. R. Novianti, K. Roz, and C. Sa'diyah, "Pendampingan Digital Marketing Sebagai Strategi Pemasaran Usaha Budidaya Lele," *J. Apl. Dan Inov. Ipteks "Soliditas,"* vol. 4, no. 2, p. 187, 2021, doi: 10.31328/js.v4i2.2769.
- M. Churiah, A. Basuki, and B. A. Darma, "Adopsi Teknologi Budidaya Ikan Lele Dengan System Bioflok," *J. Graha Pengabdi.*, vol. 1, no. 2, pp. 160–169, 2019.
- A. K. Paksi, F. A. Setyorini, and A. Tiara, "Pelatihan Budidaya Sayuran Organik Secara Aquaponik Pada Peternak Lele di Desa Muntuk, Kabupaten Bantul," *J. Abdimas BSI J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 2, pp. 231–244, 2022, doi: 10.31294/jabdimas.v5i2.12683.
- U. Yanuhar and D. K. Wuragil, "Pelatihan Dan Pendampingan Pengelolaan Pakan Mandiri Dan Lingkungan Berkelanjutan Guna Meningkatkan Budidaya Ikan Lele Di Kabupaten Tuban," *J. Pengabdi. Pendidik. dan Teknol.*, vol. 2, no. 1, p. 30, 2021, doi: 10.17977/um080v2i12021p30-36.
- D. Yonarta, M. Syaifudin, and Tanbiyaskur, "Pendampingan produksi ikan lele mutiara melalui teknologi pemijahan semi alami di Desa Pandan Arang, Kabupaten Ogan Ilir," *J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 27, no. 2, pp. 175–180, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpkm/article/view/26102>
- I. Susanto, Mrrt. D. Maheni, and N. Latiangsih, "Pendampingan Pengelolaan Dan Budidaya Ikan Lele Untuk Meningkatkan Produktivitas Masyarakat," *Pros. Semin. Nas. Lppm Ump*, pp. 626–630, 2021, [Online]. Available: <https://semnaslppm.ump.ac.id/index.php/semnaslppm/article/view/211>
- B. Baihaqi, A. P. As, A. B. Suwardi, and ..., "Peningkatan Kemandirian Ekonomi Pokdakan Tanah Berongga Melalui Budidaya Lele Bioflok Autotrof di Kabupaten Aceh Tamiang," *JMM (Jurnal Masy. ....)*, vol. 4, no. 6, pp. 7–11, 2020, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/profile/Agus-As/amp>
- M. Y. Bustomi, R. Rusmiyati, J. Suryanto, and H. Hendra, "Pendampingan Pembukuan Sederhana Pada Umkm Mitra Lembaga Pengembangan Bisnis Pama Benua Etam (Lpb Pabanet) Sangatta," *J. Pengabdi. Al-Ikhlash*, vol. 6, no. 3, pp. 337–344, 2021, doi: 10.31602/jpaiuniska.v6i3.4504.
- B. Village and N. A. Regency, "BIOFLOK DI GAMPONG BUKET KABUPATEN ACEH UTARA FINANCIAL ASSISTANCE AND MARKETING OF SMOKED CATFISH FROM BIOFLOC CULTIVATION IN Abstrak Pendahuluan Metode Pelaksanaan," pp. 8–14.