

## **PEMANFAATAN HASIL BUDI DAYA LELE MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN NUGGET LELE BERDASARKAN RESPON MASYARAKAT DESA CILAYUNG**

ANNISA APRILIA\*<sup>1</sup>, LUSI SAFRIANI<sup>1</sup>, FITRILAWATI<sup>1</sup>, CAMELLIA PANATARANI<sup>1</sup>,  
AYI BAHTIAR<sup>1</sup>, TOGAR SARAGI<sup>1</sup>, NOTO SUSANTO GULTOM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Fisika, FMIPA, Universitas Padjadjaran  
Jl. Raya Bandung-Sumedang Km.21 Jatinangor 45363, Sumedang, Jawa Barat, Telp. 022-7796014

\*Email : [a.aprilia@phys.unpad.ac.id](mailto:a.aprilia@phys.unpad.ac.id)

Diserahkan: 02/01/2025

Diterima: 18/01/2025

Dipublikasikan: 06/02/2025

**Abstrak.** Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan, salah satu tujuannya adalah untuk memfasilitasi proses peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat Desa Cilayung, kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang, melalui budidaya ikan lele dan pelatihan pengolahan pangan berbasis lele. Program ini dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa Departemen Fisika yang menginisiasi pembangunan kolam lele dengan kapasitas benih sebanyak 1.000 ekor serta dilengkapi teknologi pendukung. Teknologi pendukung tersebut diantaranya adalah filter air RAS, dan panel surya sebagai sumber energi listrik. Berdasarkan survei ketertarikan masyarakat terhadap ikan lele, diketahui bahwa terdapat warga yang tidak menyukai pangan lele, atau mengkonsumsi ikan lele langsung begitu saja. Oleh sebab itu, dilakukan pelatihan pengolahan pangan lele untuk menciptakan produk bernilai tambah, seperti abon, kerupuk, dan nugget lele. Olahan pangan yang dipilih adalah berupa nugget lele, dengan resep yang diperoleh dari media elektronik dan dikembangkan oleh mahasiswa. Kegiatan pelatihan ini melibatkan mahasiswa KKN (Kuliah Kerja-Nyata) dan mengundang narasumber ahli gizi. Pelatihan dan workshop dilakukan di balai Desa Cilayung yang dihadiri oleh Ibu-Ibu kader PKK. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa budidaya lele dan diversifikasi produk olahan lele dapat memberikan peluang pendapatan tambahan bagi masyarakat, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam pengelolaan usaha berbasis perikanan, dan meningkatkan daya tarik konsumsi lele di sebagian masyarakat. Dampak positif dari program ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat Desa Cilayung secara berkelanjutan serta membantu dalam menangani pertumbuhan anak-balita terkait pengolahan pemberian pangan bergizi dari lele

**Kata kunci:** Budi daya lele, nugget lele, desa cilayung, pengabdian kepada masyarakat, olahan pangan

**Abstract.** This community service program aims to improve the economic welfare of the residents of Cilayung Village, Jatinangor, Sumedang Regency, through catfish farming and training in processing catfish-based food products. The program was carried out by lecturers and students of the Department of Physics, who initiated the construction of a catfish pond with a capacity of 1,000 fingerlings, equipped with supporting technologies such as a Recirculating Aquaculture System (RAS) water filter and solar panels as a source of electrical energy. Based on a survey of community interest in catfish, it was found that some residents either disliked catfish-based food or consumed catfish in its basic form. Therefore, training in catfish food processing was conducted to create value-added products such as shredded catfish (abon), catfish crackers, and catfish nuggets. The chosen processed food product was catfish nuggets, with the recipe sourced from electronic media. The training activities involved students participating in the Kuliah Kerja Nyata (KKN) community service program and invited a nutrition expert as a resource person. The training and workshop were held at the Cilayung Village Hall and attended by PKK cadres (volunteers of Indonesia's Family Welfare Movement). The results of this program indicate that catfish farming and the diversification of catfish-based food products not only provide additional income opportunities for the community but also enhance their knowledge and skills in managing fishery-based businesses. The positive impact of this program is expected to contribute significantly to the sustainable economic empowerment of the residents of Cilayung Village and serves as an effort to address child growth issues by promoting nutritious food processing using catfish.

**Keywords:** Catfish farming, catfish nuggets, Cilayung Village, community service, processed

Doi: 10.24198/saintika.v3i1

## 1. Pendahuluan

Budidaya ikan lele merupakan salah satu kegiatan perikanan yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia, khususnya di daerah pedesaan. Ikan lele dikenal sebagai ikan air tawar yang mudah dibudidayakan karena daya adaptasinya yang tinggi terhadap lingkungan [1]. Proses budidaya lele relatif sederhana, mulai dari penyediaan kolam, penebaran benih, pemberian pakan, hingga panen. Namun, tantangan utama dalam budidaya lele meliputi kualitas air yang harus tetap terjaga, pemilihan pakan yang optimal, serta risiko penyakit yang dapat memengaruhi produktivitas. Dengan pengelolaan yang baik, budidaya lele dapat menjadi sumber penghasilan tambahan yang menjanjikan bagi masyarakat, mengingat tingginya permintaan pasar dan waktu panen yang relatif singkat [2].

Ikan lele memiliki nilai ekonomi yang tinggi di Indonesia, terutama sebagai bahan utama dalam berbagai kuliner populer seperti pecel lele atau pecak lele yang banyak ditemukan di warung makan tradisional maupun restoran [3]. Tingginya minat masyarakat terhadap olahan ikan lele menjadikan budidaya ini sebagai salah satu peluang bisnis yang menguntungkan, terutama di wilayah Jawa Barat yang memiliki daya konsumsi cukup tinggi. Selain dapat dikonsumsi secara langsung (dengan cara digoreng), ikan lele juga dapat diolah menjadi produk bernilai tambah seperti nugget, abon, atau kerupuk, yang dapat memperluas pasar dan meningkatkan nilai jual [4]. Tetapi, berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh mahasiswa KKN, terdapat 27% dari kader PKK dan masyarakat yang tidak menyukai ikan lele. Hal ini disebabkan, masyarakat mengeluhkan aroma amis dari lele ataupun membayangkan proses pertumbuhan lele konvensional dengan habitat yang dianggap tidak bersih dan higienis.

Untuk mendukung program pemberdayaan masyarakat di Desa Cilayung, kegiatan Pengabdian kepada masyarakat (PkM) Dosen Departemen Fisika, FMIPA, Universitas Padjadjaran dilakukan dengan melibatkan mahasiswa KKN (Kerja Kuliah Nyata), staff desa, Ibu-Ibu PKK dan warga umum desa. Tujuan lain dari kegiatan ini adalah sejalan dengan program pemerintah dalam pencegahan stunting dan gizi buruk bagi balita, ibu hamil dan menyusui. Oleh sebab itu, salah satu langkah awal kegiatan yaitu dengan melibatkan mahasiswa untuk membantu kegiatan PKK di posyandu. Pada kegiatan pengecekan kondisi kesehatan ibu hamil dan balita, mahasiswa menyebarkan kuesioner online ataupun berdiskusi langsung dengan masyarakat.

Melalui program pengabdian kepada masyarakat, pengelolaan budidaya lele yang dilengkapi dengan teknologi pendukung seperti filter air dan panel surya dapat membantu mengatasi kendala-kendala teknis yang sering dihadapi oleh pembudidaya pemula [5]. Selain itu, diversifikasi produk olahan lele, seperti pembuatan nugget lele, memberikan peluang lebih besar bagi masyarakat untuk memanfaatkan hasil budidaya secara maksimal. Program tersebut dilakukan dengan menyelenggarakan pelatihan yang melibatkan mahasiswa dan narasumber ahli. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan potensi lokal, menciptakan peluang usaha baru yang berkelanjutan, dan mendukung program pemerintah terkait pencegahan stunting balita [6].

## 2. Metodologi

Metode pelaksanaan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) dosen dan mahasiswa dilakukan melalui metode partisipatif. Seluruh kegiatan dilakukan dengan melibatkan masyarakat setempat, khususnya Ibu-Ibu PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) untuk kegiatan pelatihan, warga dan karang taruna untuk pemeliharaan kolam budidaya lele. Kolam Lele telah dibangun oleh mahasiswa KKN di tahun 2023. Tahun 2024 ini yang terkait dengan pelatihan olahan pangan lele hasil budidaya merupakan salah satu program lanjutan yang dilaksanakan oleh Departemen Fisika, FMIPA, Universitas Padjadjaran. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah, indentifikasi kebutuhan,

perencanaan program, pelaksanaan penelitian dan evaluasi.

Pada tahapan identifikasi kebutuhan, dilakukan pendekatan kepada masyarakat secara langsung, yaitu bersamaan dengan kegiatan posyandu. Mahasiswa KKN terlibat dalam membantu pelayanan di posyandu sekaligus berkomunikasi langsung dengan kader posyandu dan warga. Setelah mengetahui kebutuhan masyarakat, kegiatan yang akan dilaksanakan kemudian didiskusikan dan direncanakan tahapan kegiatannya, meliputi bentuk dan jenis pelatihan, jenis olahan pangan yang dipilih serta pemilihan narasumber pelatihan. Pada pelaksanaan pelatihan, dilakukan dengan metode demonstrasi dan praktik langsung, dimana peserta diajarkan bagaimana cara mengolah ikan lele secara inovatif. Selain itu, ahli gizi diundang untuk memberikan informasi tentang nilai gizi ikan lele, manfaatnya, dan bagaimana ikan lele dapat berkontribusi pada pola makan yang seimbang. Selanjutnya, sesi tanya jawab dilaksanakan untuk memastikan para peserta memahami teknik pengolahan dan informasi gizi yang telah disampaikan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan berkomunikasi langsung Bersama perwakilan kader PKK, dalam hal ini adalah Ketua PKK Desa Cilayung.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Disebabkan kegiatan ini merupakan kegiatan bersama dan kegiatan lanjutan dari beberapa tim Pengabdian kepada Masyarakat terintegrasi dengan KKN, maka pengawasan terhadap kolam budi daya lele turut dilakukan sebagai salah satu bentuk program dari kegiatan. Gambar 1 merupakan kolam lele yang telah dibangun pada tahun 2023 oleh mahasiswa KKN di periode tersebut. Pada tahun tersebut, 3 buah kolam telah berhasil dibangun beserta tahap awal perangkat filter air RAS (Gambar 1(b)). Disebabkan masih terkendala pasokan listrik pada saat itu, sehingga sistem filter air belum difungsikan. Pada tahun 2024, pemasangan sistem panel surya telah dilakukan beserta dengan sensor keadaan kualitas air, meliputi suhu dan kualitas pH [5].



**Gambar 1** (a)-(b) Kolam lele beserta sistem RAS di Desa Cilayung, (c). Pengujian kelistrikan dan filter air

Berdasarkan data lapangan yang diperoleh diketahui bahwa pada akhir tahun 2023, sejumlah lele berhasil dipanen. Walaupun belum mendapatkan keuntungan yang signifikan, tetapi ikan lele hasil budi daya sebagian di jual ke masyarakat dan dikonsumsi oleh warga. Terdapat kendala dalam proses budidaya lele, diantaranya adalah kondisi cuaca yang menyebabkan indukan lele lompat keluar kolam, serta rusaknya kolam lele akibat gigitan tikus hutan. Hal ini menjadi masukan bagi tim kegiatan untuk mencari solusi terkait masalah tersebut.

Untuk kegiatan pelatihan pengolahan pangan yang melibatkan kader ibu-ibu PKK, kegiatan diawali dengan melibatkan mahasiswa KKN dalam kegiatan rutin posyandu. Kegiatan rutin posyandu tersebut adalah pengambilan data kesehatan (berat badan, tinggi badan, dan lingkar kepala) balita. Sedangkan untuk kesehatan ibu hamil dan menyusui adalah dengan mengobservasi berat badan, lingkar lengan atas dan tekanan darah. Gambar 2 merupakan kegiatan mahasiswa KKN pada program rutin posyandu. Waktu penyelenggaraan kegiatan rutin posyandu ini dimanfaatkan oleh mahasiswa KKN untuk berdiskusi langsung dengan kader PKK dan warga, serta mengetahui kondisi tumbuh kembang balita. Adapun informasi yang berhasil dikumpulkan adalah berupa informasi terkait ketertarikan masyarakat terhadap

pangan berbahan dasar lele. Tentunya hal ini disesuaikan dengan hasil kegiatan budi daya lele yang sedang berjalan di Desa Cilayung.

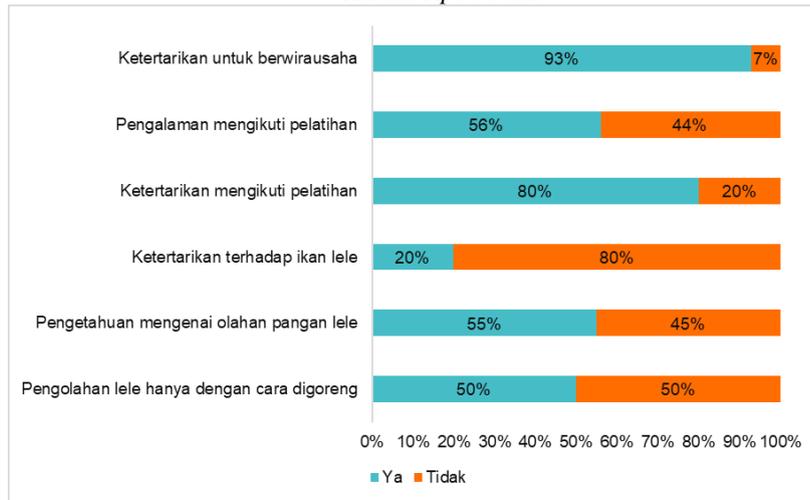


**Gambar 2.** (a)-(b) Pencatatan data kesehatan balita yang dilakukan oleh mahasiswa KKN, (c) proses pengukuran lingkaran kepala balita.

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan, khususnya terkait hasil pangan ikan lele pada kegiatan bersama warga dan ibu PKK di posyandu, diketahui bahwa Sebanyak 50% responden hanya pernah mengolah lele dengan cara digoreng saja. Dengan demikian, pelatihan harus memperkenalkan berbagai teknik pengolahan lele yang inovatif. Sebanyak 45% responden mengaku belum pernah mendengar olahan inovatif dari lele. Hal ini menunjukkan adanya peluang untuk memperkenalkan berbagai resep baru yang dapat meningkatkan pengetahuan mereka. Sebanyak 80% responden mengungkapkan ketidaknyamanan mereka terhadap lele karena bau hanyir, lele yang makan sembarangan, dan rasa jijik. Kendala ini perlu diperhatikan dalam perancangan pelatihan agar solusi yang diajukan dapat mengatasi masalah ini. Sebanyak 80% responden menunjukkan ketertarikan terhadap olahan baru. Ini menandakan bahwa ada antusiasme yang tinggi untuk mencoba dan belajar mengenai cara-cara baru dalam mengolah lele.

Untuk mengetahui minat mengenai pelatihan olahan pangan, maka salah satu pertanyaan yang diajukan adalah Alasan ketertarikan untuk mengikuti Pelatihan. Responden menyebutkan alasan utama mereka tertarik mengikuti pelatihan adalah untuk menambah wawasan, keterampilan, dan mendapatkan pengalaman baru. Ini menunjukkan bahwa pelatihan harus difokuskan pada aspek pembelajaran yang signifikan. Selain itu, ternyata terdapat sebanyak 56% responden pernah mengikuti pelatihan makanan, namun tidak khusus tentang olahan lele. Ini menunjukkan bahwa mereka sudah memiliki dasar pengetahuan dalam memasak, yang dapat mempermudah proses pelatihan.

Dalam upaya untuk meningkatkan kesejahteraan/perekonomian masyarakat, maka ketertarikan warga terhadap bisnis usaha kecil turut dikaji. Sebanyak 93% responden tertarik untuk memulai usaha kecil dari produk olahan lele. Hal Ini menunjukkan potensi yang besar untuk mengembangkan UMKM berbasis lele di komunitas tersebut. Masyarakat Desa Cilayung berharap, bahwa hasil pelatihan ini akan dapat meningkatkan keterampilan memasak mereka. Hal ini menjadi motivasi utama untuk memastikan pelatihan dapat memberikan hasil yang memuaskan dan sesuai dengan tujuan kegiatan. Gambar 3 merupakan hasil respon masyarakat terhadap kuesioner yang diajukan oleh tim mahasiswa KKN.



**Gambar 3.** Hasil survey kepada ibu-ibu PKK terkait ikan lele dan pengolahannya

Kegiatan pelatihan pengolahan pangan berbahan dasar ikan lele, yaitu pembuatan nugget lele, dilakukan secara bertahap. Para mahasiswa berperan sebagai demonstrator yang kemudian membagi peserta menjadi dua kelompok. Masing-masing kelompok diberikan bahan-bahan yang sudah disiapkan sebelumnya dan memperagakan pembuatan nugget lele dari awal hingga tahap siap kukus, diikuti oleh peserta lainnya. Sambil menunggu adonan matang, acara dilanjutkan dengan pemberian materi terkait daging lele dan kandungannya yang disampaikan oleh Gantina Suciati, A.Md.Par., S.M. Setelah pematerian selesai, adonan nugget yang sudah matang diangkat. Sambil menunggu adonan dingin, pembagian doorprize dilakukan sebagai acara hiburan. Setelah doorprize, para demonstrator kembali masuk untuk memberikan arahan tentang pembuatan nugget hingga tahap pengepakan.

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan oleh tim pelaksana dengan perwakilan ibu PKK, diketahui bahwa Ibu-Ibu PKK yang mengikuti pelatihan telah memahami proses pengolahan, hingga pengemasan nugget lele. Selain itu, mayoritas dari warga yang tidak menyukai lele menyatakan bahwa dengan dibuat nugget lele maka bau amis dari ikan lele menjadi berkurang/nyaris hilang, sehingga mereka dan anak-anak pada umumnya lebih menyukai dan dapat mengkonsumsi ikan lele.



**Gambar 4.** Dokumentasi kegiatan pelatihan Ibu-ibu PKK di Desa Cilayung

#### 4. Simpulan

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM Dosen) yang diintegrasikan dengan kegiatan KKN mahasiswa, telah diberikan pemahaman tentang kandungan gizi pada ikan lele dan bagaimana menerapkannya ke dalam makanan sehari-hari. Respon warga-masyarakat khususnya perwakilan ibu-ibu PKK sangatlah baik dan antusias. Hal ini diketahui dari kegiatan acara pemberian door prize yaitu dengan memberikan pertanyaan terkait materi pelatihan kepada peserta. Bagi warga/Ibu-ibu PKK yang dapat menjawab, maka diberikanlah souvenir/hadiah yang telah disiapkan oleh panitia. Terdapat masukan dan pendapat dari perwakilan warga terkait pelaksanaan pelatihan, yaitu menyediakan modul pelatihan tambahan untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan peserta. Selain itu peserta juga menginginkan adanya kegiatan berkelanjutan dengan variasi produk olahan lele lainnya, seperti abon dan bakso lele. Para wargapun menginginkan adanya pelatihan tambahan tentang aspek kewirausahaan, termasuk pemasaran, manajemen usaha kecil, dan pengelolaan keuangan. Kegiatan lanjutan tersebut untuk membantu peserta dalam merancang rencana bisnis untuk usaha kecil berbasis produk olahan lele. Sebagai tambahan, pelaksanaan pelatihan sebaiknya memanfaatkan bahan potensial yang ada di Desa Cilayung seperti hasil panen tani berupa jagung.

#### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada mahasiswa KKN-Mandiri Departemen Fisika, khususnya untuk kelompok 3 KKN. Ucapan terimakasih Kepada Dekan dan Wakil Dekan FMIPA, serta Manager Riset dan Inovasi FMIPA, Universitas Padjadjaran. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Bapak Kepala Desa dan Kepala Dusun RT 05, Desa Cilayung, Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

#### Daftar Pustaka

1. Karima Nur Annisa, Rangga Idris Affandi, 2024. Pemeliharaan Ikan Lele Dumbo (Clarias Gariepinus) Pada Kolam Beton, Jurnal Gane Swara Vol. 18, No. 3.
2. Aryaji Wardana Damanik, dkk. 2023. Potensi dan Preferensi Usaha Budidaya Ikan Lele Sebagai Upaya Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Dalam Prespektif Eknomi Islam, Journal of Science ans Social Research, VI(3):835-844
3. Mujahidin, Anda Yulianto, 2023. Leleku Berkualitas: Usaha Ternak Lele di Desa BlukBluk, JECMER: Journal of Economic, management and Entrepreneurship Research, Vol. 1, No.2, hlm. 31-42
4. Rifka Putri Andayani dan Rizka Ausrianti, 2021. Diversifikasi Produk Olahan Lele Sebagai Alternatif Usaha Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Selama Pandemi Covid-19, Jurnal Andimas Kesehatan Perintis 2: 1-6
5. Noto Susanto Gultom, dkk., 2024. APLIKASI TENAGA LISTRIK PANEL SURYA UNTUK SIRKULASI AIR KOLAM BUDIDAYA LELE, Dharma Sainika, Vol. 02 No. 02, pp 17-23.
6. Hardiyanto Rahman, dkk., 2023. UPAYA PENANGANAN STUNTING DI INDONESIA Analisis Bibliometrik dan Analisis Konten, Jurnal Ilmu Pemerintahan Suara Khatulistiwa (JIPSK), Vol VIII, No.1.