



JURNAL ABDI INSANI

Volume 12, Nomor 12, Desember 2025

<http://abdiinsani.unram.ac.id>. e-ISSN : 2828-3155. p-ISSN : 2828-4321



PELATIHAN PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN UNTUK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DESA BUNUTIN, KECAMATAN BANGLI, KABUPATEN BANGLI

Training on Agricultural and Fishery Product Processing for Community Empowerment In Bunutin Village, Bangli Sub-District, Bangli Regency

I Ketut Arnawa, I Made Budiasa*, Ni G.A.G Eka Martiningsih, Fransiska Penateng Ola, Elisabeth Pandang, Jimmi Ginting

Program Studi Agribisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

Jl. Kamboja No. 11 A, Denpasar 80233

*Alamat korespondensi: [mdbudiasa@unmas.ac.id](mailto: mdbudiasa@unmas.ac.id)

(Tanggal Submission: 03 September 2025, Tanggal Accepted : 28 Desember 2025)



Kata Kunci :

Pengolahan
Hasil Pertanian
dan Perikanan,
Pemberdayaan
Masyarakat,
Pepes Ikan,
Peningkatan
Keterampilan,
Ekonomi Lokal
Berkelanjutan

Abstrak :

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Desa Bunutin, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli selama sepuluh bulan dengan melibatkan dosen, mahasiswa, dan mitra yaitu pembudidaya ikan dan petani setempat. Desa ini memiliki potensi besar di bidang budidaya ikan lele, nila, serta pertanian padi dan kacang tanah, namun masih menghadapi kendala berupa rendahnya produktivitas, keterbatasan akses pasar, dan minimnya pengetahuan pengolahan sehingga hasil produksi belum memiliki nilai tambah optimal. Tujuan kegiatan ini yaitu berfokus pada pelatihan pengolahan hasil pertanian dan perikanan sebagai upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui diversifikasi produk lokal yaitu pembuatan pepes ikan nila. Metode kegiatan meliputi penyuluhan, sosialisasi, demonstrasi, serta pendampingan langsung, dengan evaluasi melalui *pre-test*, *post-test*, observasi, dan diskusi kelompok. Peserta dibekali keterampilan pemilihan bahan segar, peracikan bumbu dari hasil pertanian lokal, teknik pengolahan dan pengemasan modern, termasuk penggunaan kemasan vakum dan beku. Evaluasi program penyuluhan dan pendampingan tentang analisis usaha tani ini dilakukan dengan meninjau pemahaman peserta melalui kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Kuesioner *pre-test* diberikan sebelum kegiatan pelatihan dilakukan. Kuesioner *post-test* dilakukan saat kegiatan telah selesai dilakukan. Hasil evaluasi pada kegiatan pelatihan tentang *branding* dan pemasaran digital menunjukkan terjadi peningkatan rata-rata pemahaman dari 46,16 % kurang paham menjadi 53,8% paham. Sedangkan, hasil evaluasi ketrampilan pada pendampingan analisis usaha tani yaitu peningkatan ketrampilan dari para anggota. Hasil *pre-test* serta *post-test* memperlihatkan bahwasanya rerata sebanyak 85% anggota kurang baik menjadi 80% sangat baik. Dengan demikian, kegiatan ini berhasil meningkatkan



Open access article under the CC-BY-SA license.

Copy right © 2025, Arnawa et al., 7038

	pengetahuan, keterampilan dalam mengolah hasil pertanian dan perikanan, sekaligus membuka peluang usaha berkelanjutan.
Key word :	Abstract : <i>Agricultural and Fisheries Product Processing, Community Empowerment, Steamed Fish In Banana Leaves (Pepes Ikan), Skills Improvement, Sustainable Local Economy</i>

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Arnawa, I. K., Budiasa, I. M., Martiningsih, N. G. A. G. E., Ola, F. P., Pandang, E., & Ginting, J. (2025). Pelatihan Pengolahan Hasil Pertanian dan Perikanan Untuk Pemberdayaan Masyarakat di Desa Bunutin, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli. *Jurnal Abdi Insani*, 12(12), 7038-7046. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i12.2972>

PENDAHULUAN

Pengembangan ekonomi lokal merupakan salah satu strategi penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Sektor pertanian dan perikanan berperan signifikan dalam menopang perekonomian daerah, mengingat sebagian besar penduduk desa menggantungkan hidup pada sektor ini. Jumlah para petani yang dimiliki oleh Desa Bunutin berjumlah 326 orang dengan jumlah luas lahan pertanian sebesar 6,520 dan kolam ikan sebesar 978 are. Sehingga, rata-rata hasil padi yang diperoleh sebesar 7,824 ton dan hasil budidaya ikan sebanyak 467 ton. Namun demikian, berbagai kendala masih dihadapi, seperti rendahnya tingkat produktivitas, keterbatasan akses pasar, serta minimnya diversifikasi usaha yang mengakibatkan rendahnya nilai tambah produk pertanian dan perikanan. Desa Bunutin di Kecamatan Bangli merupakan contoh desa yang mengintegrasikan sektor pertanian dan perikanan, khususnya melalui budidaya ikan lele dan nila serta pemanfaatan limbah air



kolam sebagai pupuk cair. Sayangnya, proses ini belum optimal karena belum melalui fermentasi sehingga manfaatnya masih terbatas (Bahri & Nurmi, 2022). Selain itu, para petani dan pembudidaya ikan masih menghadapi risiko sosial, produksi, finansial, hingga pemasaran yang dapat menurunkan keberlanjutan usaha (Fauziyah & Firdausy, 2021).

Desa Bunutin ialah desa yang berlokasi di Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali. Desa ini mempunyai pemimpin Perbekel I Ketut Librata Jaya. Secara administratif, Desa Bunutin memiliki luas wilayah sekitar 474 hektar dengan jumlah penduduk mencapai 4.004 jiwa. Kegiatan utama masyarakat Desa Bunutin berfokus pada bidang budidaya ikan dan pertanian, yang menjadi tulang punggung perekonomian desa. Aktivitas tersebut mencerminkan kemampuan pemanfaatan SDM serta kekayaan kearifan lokal masyarakat dalam mengelola lingkungan sekitar. Secara geografis, Desa Bunutin berlokasi di Jalan Dr. Ir. Soekarno, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli, Bali, dengan kondisi wilayah yang mendukung pengembangan sektor perikanan dan pertanian secara berkelanjutan.

Melihat potensi rata-rata hasil pertanian dan perikanan yang diperoleh setiap tahunnya sebesar 8,291 ton dan permasalahan tersebut di atas, dibutuhkan upaya pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pengolahan il pertanian dan perikanan melalui petani dan ibu-ibu PKK Desa Bunutin. Sasaran utama kegiatan ini ialah meningkatkan kemampuan masyarakat Desa Bunutin dalam mengolah hasil pertanian serta perikanan menjadi produk olahan yang bisa dipasarkan, salah satunya melalui pembuatan *pepes ikan* sebagai produk kuliner lokal unggulan. Selain itu, pelatihan juga ditujukan untuk memperkenalkan prinsip sanitasi, keamanan pangan, dan teknologi pengemasan modern agar produk dapat dipasarkan lebih luas (Köse, 2010).

Manfaat yang diupayakan dari kegiatan ini antara lainnya: (1) meningkatkan keterampilan masyarakat dalam pengolahan hasil pertanian dan perikanan, (2) menciptakan peluang usaha rumah tangga berbasis produk pangan lokal, (3) mengurangi limbah pascapanen dengan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya lokal, serta (4) mendorong kemandirian ekonomi masyarakat melalui diversifikasi produk (Darmadai *et al.*, 2020).

Harapan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah terbentuknya kelompok usaha mandiri yang mampu mengembangkan produk olahan secara berkelanjutan, meningkatkan daya saing melalui kemasan modern, serta memperoleh legalitas usaha seperti P-IRT dan sertifikasi halal untuk mendukung pemasaran digital maupun retail.

METODE KEGIATAN

“Waktu pelaksanaan dan Tempat Pelaksanaan”

Waktu Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada tanggal 2 Juli 2025 bertempat di Desa Bunutin, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli

Tim Pelaksana dan peserta

Pelaksana kegiatan oleh dosen dan mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Mahasaraswati Denpasar bersama dengan anggota masyarakat yang bekerja di bidang pengolahan pertanian dan perikanan melalui jumlah peserta 25 orang yang terdiri dari para petani dan ibu-ibu PKK desa Bunutin.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Tahap Persiapan

Tahap pelaksanaan dimulai dari studi literatur, pengurusan izin pengabdian, koordinasi serta pembagian peran tim, penyusunan panduan kegiatan, penetapan jadwal bersama mitra, hingga mempersiapkan bahan serta alat sesuai kebutuhan lapangan.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Selaras dengan solusi yang telah ditentukan, penanganan masalah dibagi menjadi dua metode kegiatan, yakni:



Peningkatan, keterampilan ibu-ibu PKK melalui sosialisasi dan pendampingan. Materi-materi yang disampaikan yaitu sosialisasi P-IRT, prinsip sanitasi, keamanan pangan, pengolahan produk menjadi pepes ikan dan teknologi pengemasan modern.

Evaluasi Kegiatan

Selama kegiatan melalui mitra berlangsung, dilakukan evaluasi untuk mengukur efektivitas kegiatan. Pemahaman peserta dinilai melalui *pre-test* dan *post-test*, sementara keterampilan dievaluasi melalui pengamatan langsung menggunakan skala Likert dengan skor 1 sampai 4 (tidak baik hingga sangat baik). Apabila ditemukan hasil yang kurang memadai, dilaksanakan *Focus Group Discussion* bersama mitra untuk menentukan langkah perbaikan. Evaluasi ini ditujukan menilai keberhasilan kegiatan berlandaskan pencapaian target serta dilakukan secara bertahap sesuai proses pelaksanaan program:

- a. Penilaian pemahaman peserta kepada materi sosialisasi dilakukan melalui metode *pre-post test* dimana *pre-test* diadakan sebelum kegiatan berlangsung dan *post-test* setelah kegiatan berlangsung.
- b. Evaluasi tingkat keterampilan peserta selama pelatihan diukur memakai metode penilaian berbasis skor
- c. Evaluasi kepada kinerja TTG yang dibantuan.

Keberlanjutan program

Kegiatan program pasca kegiatan dilaksanakan dengan mengunjungi mitra setiap bulan dan terjadwal baik secara online maupun offline untuk memastikan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan tetap berjalan. Program kegiatan yang dilakukan Desa Bunutin diharapkan menjadi percontohan dalam mengintegrasikan antara perikanan dan pertanian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pengolahan hasil pertanian dan perikanan dengan narasumber Dr. NI Putu Sukanteri, S.P., M. Agb merupakan bagian dari upaya pemberdayaan masyarakat dalam mengembangkan keterampilan pengolahan hasil perikanan dan pertanian menjadi produk pangan olahan bernilai jual tinggi. Fokus utama pelatihan adalah pembuatan pepes ikan, yakni salah satu produk kuliner tradisional berbahan dasar ikan air tawar (seperti nila atau lele), yang diolah dengan rempah-rempah serta dibungkus daun pisang, lalu dikukus hingga matang. Produk ini dipilih karena mudah diproduksi, berbahan baku lokal, dan memiliki daya tarik pasar yang tinggi di sektor kuliner dan UMKM pangan (Mohan *et al.*, 2015).

Dalam pelatihan ini, peserta dibekali keterampilan lengkap mulai dari pemilihan dan penanganan bahan baku ikan segar, teknik meracik bumbu dari hasil pertanian lokal (seperti kemangi, bawang, cabai, kunyit), hingga proses pembungkusan, pengukusan, dan penyimpanan. Peserta juga mempelajari prinsip keamanan pangan (*food safety*), sanitasi peralatan, serta pengendalian suhu selama proses pengolahan untuk menjamin kebersihan dan mutu produk. Pengetahuan tentang praktik keamanan pangan menjadi sangat penting karena produk olahan ikan tradisional rentan terhadap kontaminasi mikroba, seperti *Listeria monocytogenes* dan *Clostridium botulinum*, terutama pada tahap penyimpanan dan pengemasan (Köse, 2010).

Kegiatan pelatihan di Desa Bunutin membuktikan bahwasanya kemampuan masyarakat dalam mengolah hasil pertanian serta perikanan menjadi produk bernilai ekonomi meningkat. Dimana, pelatihan pengolahan komoditas pertanian, seperti tomat dan cabai, mampu memperpanjang daya simpan produk sekaligus meningkatkan nilai ekonomi serta mampu mengurangi kemiskinan dengan membuka peluang usaha baru di luar sektor tradisional nelayan (Prasetyo *et al.*, 2023; Destryana *et al.*, 2021). Hal ini relevan dengan masyarakat Bunutin yang mulai melihat *pepes ikan* bukan hanya sebagai konsumsi rumah tangga, tetapi juga produk usaha kecil.

Namun, penting untuk memastikan bahwa program pemberdayaan sesuai dengan kebutuhan lokal. Keberhasilan program sangat bergantung pada kesesuaian konteks, input, proses, dan produk yang dihasilkan sehingga masyarakat bisa secara mandiri memproduksi produk (Effendi *et al.*, 2019;



Noventi, 2017; Akhmad, 2024). Materi pelatihan seperti keamanan pangan, sanitasi, dan pengemasan modern sudah sesuai dengan kebutuhan pengolah ikan lokal sangat sesuai dengan kebutuhan dari Desa Bunutin. Kegiatan di Bunutin dilaksanakan melibatkan masyarakat secara aktif dalam diskusi kelompok dan praktik langsung. Meskipun pelatihan sudah dilakukan, narasumber selalu mengingatkan agar masyarakat terus berinovasi. Hal ini menjadi pelajaran penting bagi Bunutin agar pelatihan tidak hanya berhenti pada *pepes ikan*, tetapi juga mencakup diversifikasi produk olahan.

Secara ekonomi, kegiatan ini apabila yang dikombinasikan dengan penguatan modal sosial dapat meningkatkan kapasitas produksi pertanian (Nuraini *et al.*, 2023) dengan memperkuat jejaring kelompok usaha tani-ikan untuk mendukung produksi kolektif dan pemasaran bersama.

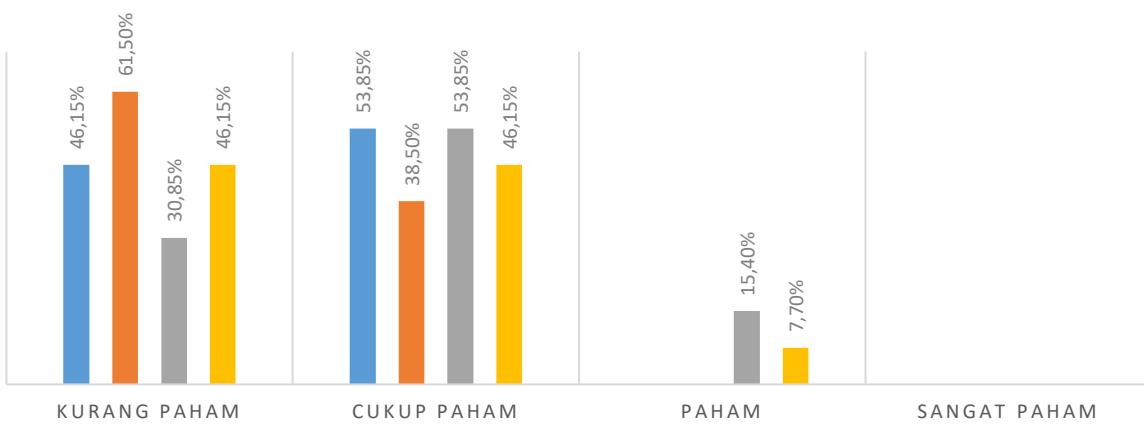
Selain aspek teknis, pelatihan ini juga mencakup pengemasan *pepes* secara modern menggunakan plastik vakum atau kemasan beku (*frozen packaging*) untuk memperpanjang masa simpan dan menjangkau pasar yang lebih luas. Studi menunjukkan bahwa jenis kemasan sangat memengaruhi kualitas mikrobiologis dan organoleptik produk olahan ikan, sehingga perlu pemilihan material kemasan yang sesuai dan higienis (Darmadai *et al.* 2020). Dengan pelatihan ini, peserta diharapkan mampu memanfaatkan potensi hasil perikanan dan pertanian desa secara maksimal, mengurangi limbah pasca panen, serta menciptakan produk olahan lokal yang bernilai ekonomi tinggi dan berkelanjutan.



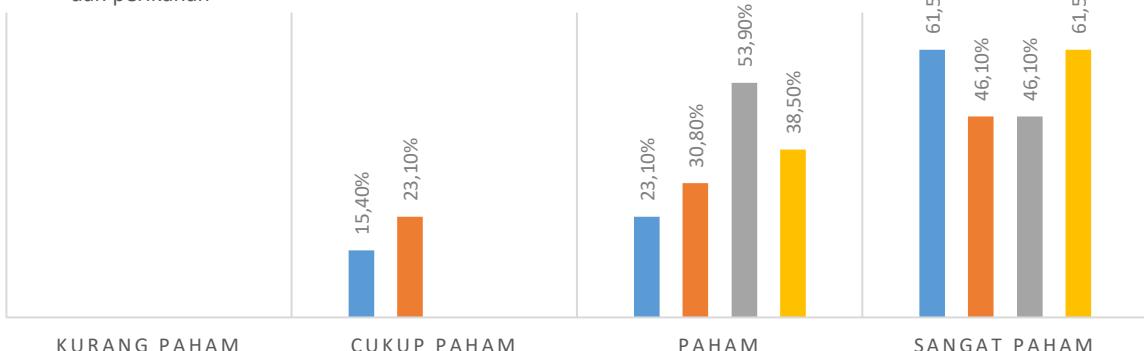
Gambar 1. Kegiatan pengolahan Ikan Nila menjadi Pepes Ikan

Evaluasi program penyuluhan dan pendampingan tentang analisis usaha tani ini dilakukan dengan meninjau pemahaman peserta melalui kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Kuesioner *pre-test* diberikan sebelum kegiatan pelatihan dilakukan. Kuesioner *post-test* dilakukan saat kegiatan telah selesai dilakukan. Hasil evaluasi pada kegiatan pelatihan tentang pengolahan hasil pertanian dan perikanan menunjukkan terjadi peningkatan rata-rata pemahaman tentang pengolahan hasil pertanian dan perikanan dari 46,16 % kurang paham saat *pre test* menjadi 53,8% sangat paham saat *post-test* dilakukan yang disajikan pada Gambar 2.

- Pengetahuan tentang pengolahan ikan segar menjadi produk pepes ikan yang higienis dan bernilai jual
- Pengetahuan tentang penggunaan bahan-bahan lokal hasil pertanian sebagai pelengkap dalam pembuatan pepes ikan
- Ketertarikan masyarakat untuk mencoba membuat pepes ikan sendiri sebagai produk konsumsi atau komersial
- Ketertarikan masyarakat untuk menjadikan pepes ikan sebagai peluang usaha pengolahan hasil pertanian dan perikanan

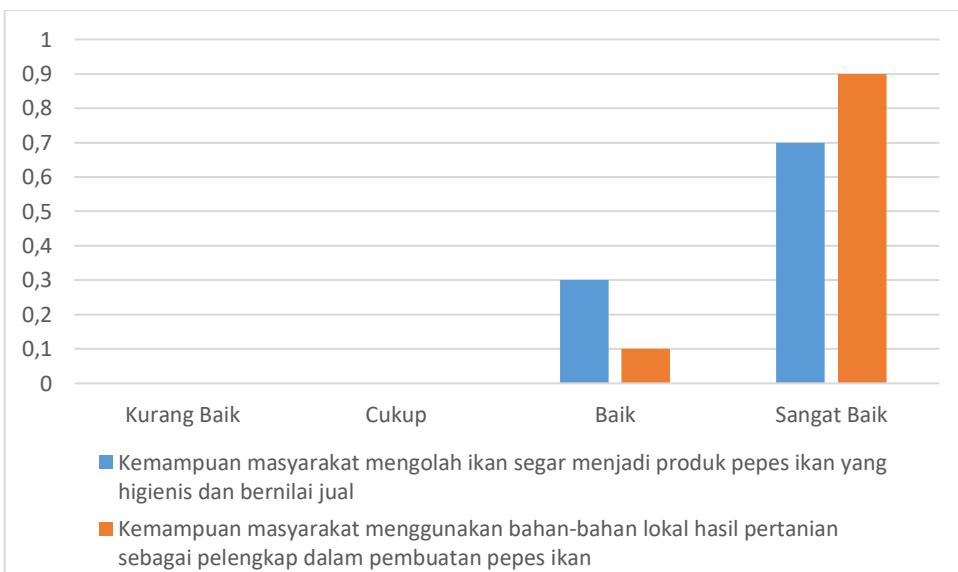
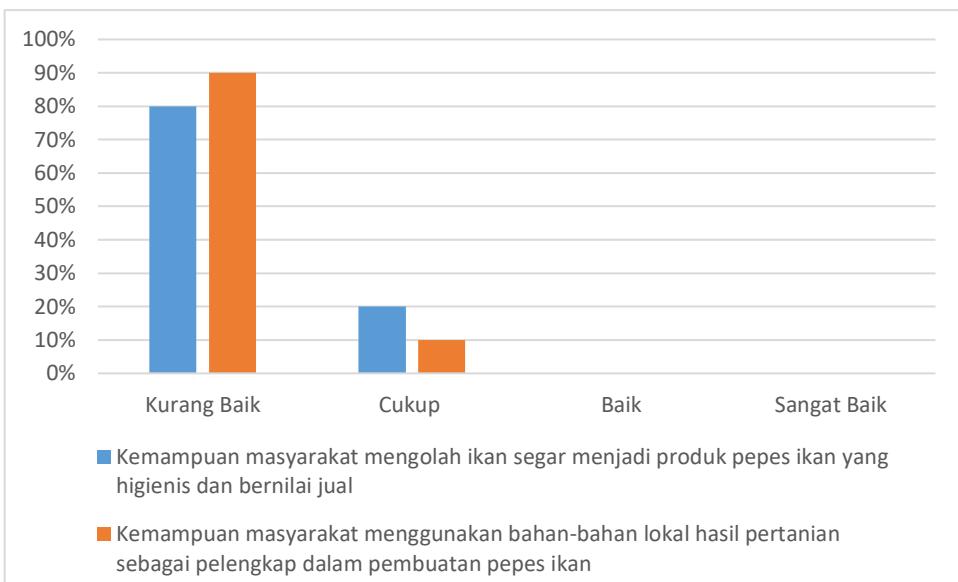


- Pengetahuan tentang pengolahan ikan segar menjadi produk pepes ikan yang higienis dan bernilai jual
- Pengetahuan tentang penggunaan bahan-bahan lokal hasil pertanian sebagai pelengkap dalam pembuatan pepes ikan
- Ketertarikan masyarakat untuk mencoba membuat pepes ikan sendiri sebagai produk konsumsi atau komersial
- Ketertarikan masyarakat untuk menjadikan pepes ikan sebagai peluang usaha pengolahan hasil pertanian dan perikanan



Gambar 2. Hasil Pre-test (Atas) dan Post-test (Bawah)

Sedangkan, hasil evaluasi ketrampilan pada pendampingan analisis usaha tani yaitu peningkatan ketrampilan dari para anggota. Hasil pre-test dan post-test memperlihatkan bahwasanya rerata sebanyak 85% anggota kurang baik saat pre-test menjadi 80% sangat baik saat post-test dilaksanakan (Gambar 3).



Gambar 3. Hasil Pre-test (Atas) dan Pos-test (Bawah)

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan pengolahan hasil pertanian dan perikanan melalui pembuatan pepes ikan terbukti berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, baik dalam teknik pengolahan tradisional maupun aspek modern seperti sanitasi, keamanan pangan, pengemasan, dan strategi pemasaran. Pemilihan pepes ikan sebagai produk unggulan tepat karena mudah diproduksi, berbahan baku lokal yang melimpah, serta memiliki prospek pasar kuat di sektor kuliner UMKM, sehingga kegiatan ini mampu mendorong diversifikasi produk perikanan, mengurangi limbah pascapanen, serta membuka peluang usaha rumah tangga yang berkelanjutan.

Untuk memperkuat dampak kegiatan, disarankan adanya tindak lanjut berupa pembentukan kelompok usaha atau koperasi olahan ikan guna mendukung produksi bersama, pemasaran kolektif, dan inovasi produk turunan seperti pepes beku atau siap saji. Peserta juga perlu mendapatkan bimbingan dalam pengurusan legalitas produk, termasuk izin P-IRT, sertifikasi halal, dan standar pengemasan agar dapat menembus pasar retail dan digital. Selain itu, dukungan dari pemerintah desa maupun dinas terkait berupa fasilitasi peralatan sederhana seperti kukusan kapasitas besar, vacuum sealer, dan freezer akan sangat membantu pengembangan usaha skala rumah tangga. Ke depan, kegiatan ini dapat diperluas melalui pelatihan lanjutan tentang diversifikasi olahan ikan lain, seperti

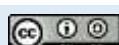
abon, nugget, dan bakso ikan, serta keterampilan digital marketing dan e-commerce, sehingga masyarakat tidak hanya terampil dalam produksi, tetapi juga siap bersaing di pasar yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

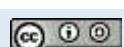
Kami berterima kasih kepada Universitas Mahasaraswati Denpasar atas dukungan finansial melalui Program PKM Hibah Internal 2025 (Kontrak No. K.270/C.01.01/Lppm-Unmas/2025). Apresiasi juga diberikan kepada Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan, serta Perikanan Kabupaten Bangli atas bantuan serta kemudahan yang diberikan selama pelaksanaan program. Ucapan terima kasih turut kami sampaikan kepada mitra, Desa Bunutin, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, A., Romadhoni, B., Khalid, I., Amir, A., & Manda, H. M. (2024). Increasing the Income of Coconut Farmers Through Community Empowerment in Selayar Regency, Indonesia. *International Journal of Latest Technology in Engineering, Management & Applied Science*, 13(8), 1–7. <https://doi.org/10.51583/IJLTEMAS.2024.130806>
- Bahri, S., & Nurmi. (2022). Membangun Desa Mandiri Pupuk Berbasis Zero Waste Sebagai Upaya Peningkatan Taraf Hidup Masyarakat Kecamatan Anggrek, Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Sibermas (Sinergi Pemberdayaan Masyarakat)*, 11(4), 601–609. [10.37905/sibermas.v11i4.12337](https://doi.org/10.37905/sibermas.v11i4.12337)
- Darmadai, N., Edi, D. S., & Sudiarta, I. (2020). Improvement in Quality and Food Safety of Fish Skin Crackers with the Right Packaging. *Proceeding of the 2nd Warmadewa Research and Development Seminar (WARD'S)*, 27 June 2019, Denpasar-Bali, Indonesia. [10.4108/eai.13-2019.2298304](https://doi.org/10.4108/eai.13-2019.2298304)
- Destryana, R. A., Ismawati, I., Putri, R. D., & Yuniastri, R. (2021). Community Empowerment Through Agricultural Commodity Processing Training as an Effort to Improve Community Welfare in Kerta Barat Village, East Java. *Journal of Community Practice and Sosial Welfare*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.33479/jacips.2021.1.1.1-10>
- Effendi, I., Yanfika, H., Sumaryo, S., Listiana, I., Mutolib, A., & Rahmat, A. (2019). Has Empowerment Program Been Appropriate for the Need of Fisheries Business Player? Case Study in Lampung Province, Indonesia. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 6(4), 317–327. <http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v6i4.982>
- Fauziyah, E., & Firdausya, R. (2021). Dampak Program Gerakan Pakan Mandiri Terhadap Pendapatan dan Risiko Bisnis Usaha Budidaya Lele. *Jurnal Agriscience*, 2(1), 219–238.
- Köse, S. (2010). Evaluation of Seafood Safety Health Hazards for Traditional Fish Products: Preventive Measures and Monitoring Issues. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 10(1), 139–160. [10.4194/trjfas.2010.0120](https://doi.org/10.4194/trjfas.2010.0120)
- Mohan, C. O., Biji, K.B., Ravishankar, C. N & Gopal T.K.S. (2015). Smart Packaging System for Food Applications : A Review. *Journal of Food Science and Technology*, 52, 6125-6135. <https://doi.org/10.1007/s13197-015-1766-7>
- Noventi, I. A. (2017). Farmer Community Empowerment in Indonesia. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*, 3(3), 235-241. <https://doi.org/10.21776/ub.jiap.2017.003.03.11>
- Nugrahani, E. F., Arifanti, Q. A. M. O., Pratiwi, N. A., & Ummatin, K. K. (2018). Experimental Analysis of Solar Cabinet Dryer for Fish Processing in Gresik, Indonesia. *Proceedings of the Conference on the Industrial and Commercial Use of Energy (ICUE)*, Volume: 2018-Oktober. [10.23919/ICUE-GESD.2018.8635737](https://doi.org/10.23919/ICUE-GESD.2018.8635737)
- Nuraini, N., Saleh, C., Wike, W., & Riyadi, B. S. (2023). The Relationship of Community Empowerment and Social Capital Towards Production Capacity of Agricultural Product in Indonesia. *International Journal of Membrane Science and Technology*, 10(3), 435-448. <https://doi.org/10.15379/ijmst.v10i3.1552>
- Prasetyo, T., Widodo, P., Saragih, H. J. R., Suwarno, P., & Said, B. D. (2023). Poverty Reduction for Coastal Communities in Indonesia Through Community Empowerment Training. *International*



- Journal of Humanities Education and Social Sciences*, 2(6), 2003-2009.
<https://doi.org/10.55227/ijhess.v2i6.495>
- Rahayu, W. P., Utari, I. W., Nurwitri, C. C., & Nurjanah, S. (2020). Fish-based Food Vendor's Compliance with Good Processing Practices in Bogor, Indonesia. *Food Research*, 4(5), 1520-1528.
[https://doi.org/10.26656/fr.2017.4\(5\).115](https://doi.org/10.26656/fr.2017.4(5).115)
- Yusrizal, Y., Wiyono, E. S., Simbolon, D., & Solihin, I. (2019). Prime fish Commodities as Industrial Raw Materials in Fish Processing in Northern Coast of Java, Indonesia. *AACL Bioflux*, 12(5), 915-935.
<https://bioflux.com.ro/docs/2019.918-935.pdf>



Open access article under the CC-BY-SA license.

Copy right © 2025, Arnawa et al., **7046**