p-ISSN: 2598-1218
e-ISSN: 2598-1226
Volume 9 Nomor 10 Tahun 2026
DOI : 10.31604/jpm.v9i10.3849-3861

PEMBERDAYAAN IBU RUMAH TANGGA DALAM INOVASI DAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN IKAN KERING BERBAGAI RASA DAN TEPUNG TULANG IKAN MENJADI OLAHAN TINGGI KALSIUM UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT DI DESA ASSORAJANG KECAMATAN TEMPE

Murmayani, Sitti Aminah, Neneng Rahayu Ningsih

Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan
murmayaniilmi.18@gmail.com

Abstract

The Community Partnership Empowerment Program (PKM) was implemented in Tanjongnge Hamlet, Assorajang Village, Tempe District, Wajo Regency, with the aim of improving the welfare of housewives in the coastal area of Lake Tempe through innovation and technology in the processing of local fishery products, particularly bungo fish. The main problems faced by the partner group included the low market value of bungo fish, which has traditionally been sold only in fresh form at fluctuating prices, limited diversification of processed fish products, and the suboptimal utilization of housewives' time and potential to develop home-based businesses utilizing local fishery resources. The program was implemented through socialization, training, the application of appropriate technology, intensive mentoring and evaluation, as well as sustainability planning. The activities focused on processing bungo fish into dried fish with various flavor variants and utilizing fish bone waste to produce high-calcium fish bone flour. The results demonstrated improvements in the knowledge and skills of housewives in applying more hygienic and standardized processing techniques, including sorting, salting, drying, and packaging. The participants also developed the ability to diversify products through various flavor variants and transform fish bone waste into value-added products. Furthermore, the empowerment program strengthened the business management capacity of the partner group, including simple production and sales record-keeping, task distribution within the group, and both direct and digital marketing strategies. The program also increased awareness of the importance of conserving the fishery resources of Lake Tempe to ensure the long-term sustainability of local businesses. Thus, community empowerment based on local potential through processing technology innovation and intensive mentoring has proven effective in supporting the economic independence of housewives, strengthening the role of women in village economic development, and promoting the sustainability of coastal community enterprises in Assorajang Village.

Keywords: Community Empowerment, Bungo Fish, Product Diversification, High-Calcium Fish Bone Flour, Coastal Communities.

Abstrak

Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di Dusun Tanjongnge, Desa Assorajang, Kecamatan Tempe, Kabupaten Wajo dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan ibu rumah tangga di kawasan pesisir Danau Tempe melalui inovasi dan teknologi pengolahan hasil perikanan lokal, khususnya ikan bungo. Permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah rendahnya nilai jual ikan bungo yang selama ini hanya dijual dalam kondisi segar dengan harga fluktuatif, minimnya diversifikasi produk olahan, serta belum optimalnya pemanfaatan waktu dan potensi ibu rumah tangga untuk mengembangkan usaha rumahan berbasis hasil perikanan. Kegiatan dilaksanakan melalui pendekatan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi tepat guna, pendampingan dan evaluasi, serta perencanaan keberlanjutan program dalam pengolahan ikan bungo menjadi ikan kering berbagai varian rasa dan pemanfaatan limbah tulang ikan menjadi tepung tulang tinggi kalsium. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan ibu rumah tangga dalam teknik pengolahan yang lebih higienis dan terstandar, mulai dari sortasi, penggaraman, penjemuran, hingga pengemasan, serta kemampuan diversifikasi produk melalui varian rasa dan pemanfaatan limbah tulang menjadi produk bernilai tambah. Pemberdayaan ini juga

memperkuat kapasitas manajemen usaha kelompok mitra, mencakup pencatatan produksi dan penjualan sederhana, pembagian tugas dalam kelompok, hingga strategi pemasaran langsung maupun digital, serta mendorong kesadaran menjaga kelestarian sumber daya perikanan Danau Tempe untuk keberlanjutan usaha jangka panjang. Dengan demikian, pemberdayaan berbasis potensi lokal melalui inovasi teknologi pengolahan dan pendampingan intensif terbukti efektif dalam mendukung kemandirian ekonomi ibu rumah tangga, memperkuat peran perempuan dalam pembangunan ekonomi desa, dan mendukung keberlanjutan usaha masyarakat pesisir Desa Assorajang.

Keywords: pemberdayaan masyarakat, kewirausahaan perempuan, ikan bungo, ikan kering varian rasa, tepung tulang ikan, Desa Assorajang.

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Wilayah dan Potensi Perikanan Danau Tempe

Danau Tempe merupakan salah satu ekosistem perairan tawar terbesar di Sulawesi Selatan dan menjadi ikon perikanan darat yang menopang kehidupan masyarakat di sekitarnya, termasuk masyarakat Desa Assorajang, Kecamatan Tempe, Kabupaten Wajo. Kekayaan hayati perairan ini menjadikan sektor perikanan sebagai poros ekonomi utama bagi rumah tangga nelayan di kawasan pesisir danau, baik dalam bentuk perikanan tangkap maupun aktivitas turunannya. Salah satu komoditas hasil tangkapan yang melimpah, terutama pada musim air tinggi, adalah ikan bungo, sebutan lokal masyarakat setempat untuk salah satu jenis ikan air tawar berukuran kecil hingga sedang yang banyak diperoleh dari perairan Danau Tempe dan anak-anak sungainya.

Dusun Tanjongnge, sebagai salah satu dusun di Desa Assorajang, memiliki karakteristik wilayah yang dikelilingi perairan sehingga aktivitas perikanan menjadi bagian tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari masyarakat. Sebagian besar penduduk menggantungkan mata pencaharian pada sektor perikanan dan pertanian, dengan ibu rumah tangga memegang peran penting dalam pengelolaan hasil tangkapan suami mereka. Kedekatan lokasi antara sumber bahan baku dan rumah tangga produsen menjadi keunggulan tersendiri karena biaya pengangkutan bahan baku relatif rendah dan kesegaran ikan dapat terjaga sejak diperoleh dari nelayan hingga diolah di rumah.

Selama ini, hasil tangkapan ikan bungo umumnya hanya dijual dalam kondisi segar dengan nilai jual yang relatif rendah, terutama pada masa panen raya ketika pasokan melimpah sehingga harga di tingkat nelayan cenderung menurun. Kondisi ini menyebabkan potensi ekonomi ikan bungo belum termanfaatkan secara optimal, padahal apabila diolah menjadi produk bernilai tambah, komoditas ini berpeluang menjadi sumber pendapatan tambahan yang signifikan bagi keluarga nelayan.

1.2 Permasalahan Mitra

Ibu rumah tangga di Dusun Tanjongnge, yang merupakan istri dari para nelayan setempat, sesungguhnya memiliki waktu luang dan potensi besar untuk mengembangkan usaha pengolahan hasil perikanan sebagai usaha rumahan (home industry). Namun demikian, pengolahan ikan bungo yang dilakukan masyarakat selama ini masih bersifat tradisional dan seadanya, baik dari sisi teknik pengolahan, standar kebersihan, maupun diversifikasi

produk, sehingga nilai tambah ekonomi yang dihasilkan belum optimal (Adawyah, 2007; Irianto & Giyatmi, 2009).

Beberapa permasalahan spesifik yang teridentifikasi pada tahap sosialisasi awal antara lain: (1) rendahnya pengetahuan mitra mengenai teknik pengolahan ikan kering yang terstandar, sehingga produk yang dihasilkan memiliki daya simpan terbatas dan mutu yang tidak konsisten; (2) minimnya variasi rasa dan bentuk produk, sehingga ikan bungo olahan kurang mampu bersaing dengan produk sejenis dari daerah lain; (3) belum dimanfaatkannya limbah hasil pengolahan, khususnya tulang ikan, yang berpotensi mencemari lingkungan sekaligus menyia-nyiakan kandungan gizi yang bernilai; serta (4) lemahnya kapasitas manajemen usaha, termasuk ketiadaan pencatatan produksi dan penjualan, pembagian kerja yang belum jelas, serta keterbatasan pengetahuan strategi pemasaran.

Rendahnya kompetensi kelompok mitra dalam mengolah ikan bungo menjadi produk olahan bernilai tambah turut berimplikasi pada terbatasnya pengetahuan mengenai teknik pengawetan, variasi rasa, serta pengemasan yang menarik. Padahal, keterlibatan perempuan dalam kewirausahaan berbasis perikanan berperan penting dalam mendorong pembangunan ekonomi desa yang berkelanjutan (Mitchelmore & Rowley, 2013; Fitrianggraeni, 2019). Rendahnya pemberdayaan kelompok usaha perempuan pesisir justru berpotensi memperbesar kerentanan ekonomi rumah tangga nelayan yang sangat bergantung pada hasil tangkapan yang fluktuatif, sejalan dengan temuan bahwa lemahnya pemberdayaan perempuan di kawasan pesisir dapat memperbesar kerentanan ekonomi keluarga nelayan (Abu-Bakar, Ahmad, Wright, & Skoko, 2017; Bastian, Metcalfe, & Zali, 2019).

1.3 Kajian Pustaka dan Kerangka Konseptual Pemberdayaan

Pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal merupakan pendekatan yang menekankan pentingnya transfer pengetahuan dan teknologi tepat guna kepada kelompok sasaran agar mampu mengelola sumber daya yang tersedia di sekitarnya secara lebih produktif. Dalam konteks perikanan, pemanfaatan hasil tangkapan menjadi produk olahan bernilai tambah telah banyak dilaporkan sebagai strategi efektif dalam meningkatkan pendapatan rumah tangga nelayan (Wahyuni & Utama, 2020). Penerapan teknik pengolahan yang tepat, mulai dari pemilihan bahan baku hingga pengemasan, terbukti mampu memperbaiki mutu sensorik dan daya simpan produk perikanan olahan (Febriana, Junianto, Maulina, & Rostini, 2024).

Selain aspek teknis produksi, pemanfaatan limbah hasil perikanan juga menjadi bagian penting dari kerangka pemberdayaan berkelanjutan. Limbah tulang ikan yang selama ini dianggap tidak bernilai ekonomi sesungguhnya menyimpan kandungan kalsium dan fosfor tinggi yang dapat diolah menjadi tepung tulang ikan bernilai tambah (Trilaksani, Salamah, & Nabil, 2006; Oktaviani, Uthia, & Jannah, 2021). Pendekatan pengolahan tanpa limbah (zero waste) semacam ini sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular dalam pengelolaan hasil perikanan skala rumah tangga, sekaligus mendukung ketahanan pangan melalui penyediaan sumber kalsium alternatif berbasis pangan lokal.

Dari perspektif kewirausahaan, penguatan kompetensi perempuan pelaku usaha, termasuk kemampuan

mengelola produksi, keuangan, dan pemasaran, menjadi faktor penentu keberhasilan usaha mikro berbasis rumah tangga (Mitchelmore & Rowley, 2013; Polas, Raju, Muhibbullah, & Tabash, 2022). Berbagai studi juga menunjukkan bahwa pemberdayaan perempuan di komunitas nelayan tidak hanya berdampak pada peningkatan pendapatan keluarga, tetapi juga memperkuat peran gender dalam pembangunan desa yang lebih inklusif dan berkelanjutan (Fitrianggraeni, 2019; Syam, 2019; Nursini & Hadjar, 2021; Saleh & Syarifuddin, 2022). Kerangka konseptual inilah yang mendasari pelaksanaan program pemberdayaan di Dusun Tanjongngne, yaitu memadukan inovasi teknologi pengolahan, penguatan manajemen usaha, dan penguatan peran ibu rumah tangga sebagai pelaku ekonomi produktif.

1.4 Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, pengabdian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu rumah tangga di Dusun Tanjongngne, Desa Assorajang dalam mengolah ikan bungo menjadi produk ikan kering berbagai varian rasa yang bermutu dan berdaya simpan lebih lama; (2) memperkenalkan teknologi pengolahan limbah tulang ikan menjadi tepung tulang tinggi kalsium sebagai upaya diversifikasi produk dan pengurangan pencemaran lingkungan; (3) meningkatkan kapasitas manajemen usaha kelompok mitra, mencakup pencatatan produksi dan penjualan, pembagian kerja, serta strategi pemasaran; dan (4) memperkuat peran ibu rumah tangga dalam pembangunan ekonomi desa melalui kewirausahaan berbasis potensi lokal.

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini mencakup peningkatan pendapatan keluarga nelayan, penguatan ketahanan pangan dan gizi masyarakat melalui produk kaya protein dan kalsium, berkurangnya pencemaran lingkungan akibat limbah pengolahan ikan, serta terbentuknya kelompok usaha ibu rumah tangga yang mandiri dan berkelanjutan sebagai binaan Universitas Puangrimaggalatung.

METODE

2.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Dusun Tanjongngne, Desa Assorajang, Kecamatan Tempe, Kabupaten Wajo, Provinsi Sulawesi Selatan, sebuah kawasan yang berdekatan langsung dengan Danau Tempe. Pemilihan lokasi didasarkan pada potensi bahan baku ikan bungo yang melimpah serta belum optimalnya pemanfaatan potensi tersebut oleh masyarakat setempat, khususnya kelompok ibu rumah tangga.

2.2 Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran program ini adalah kelompok ibu rumah tangga di Dusun Tanjongngne yang merupakan istri dari para nelayan setempat. Kelompok mitra dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa mereka memiliki akses langsung terhadap bahan baku ikan bungo hasil tangkapan suami, memiliki waktu luang di sela kegiatan rumah tangga, serta menunjukkan antusiasme untuk mengembangkan usaha pengolahan hasil perikanan sebagai sumber pendapatan tambahan keluarga.

2.3 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan pengabdian menggunakan pendekatan pemberdayaan yang bersentuhan langsung dengan masyarakat melalui skema BIMA Diktisaintek Berdampak, dengan tahapan sebagai berikut.

1. **Sosialisasi.** Tahap ini bertujuan mengidentifikasi permasalahan dan potensi mitra terkait pengolahan ikan bungo, sekaligus membangun kesepahaman dan komitmen bersama antara tim pelaksana dan kelompok ibu rumah tangga mengenai tujuan dan rangkaian kegiatan yang akan dilaksanakan.
2. **Pelatihan.** Meliputi peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis pengolahan ikan kering berbagai varian rasa serta pemanfaatan limbah tulang ikan menjadi tepung tinggi kalsium, disampaikan melalui kombinasi metode ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung bersama peserta.
3. **Penerapan teknologi.** Tahap pengenalan peralatan dan teknik pengolahan sederhana yang dapat diterapkan pada skala rumah tangga, mencakup teknik penggaraman yang tepat, penjemuran/pengeringan dengan sirkulasi udara yang baik, penggunaan alat pengering sederhana sebagai alternatif saat cuaca tidak mendukung, hingga penggilingan dan pengayakan tulang ikan menjadi tepung.
4. **Pendampingan dan evaluasi.** Dilakukan secara berkala selama dan pasca kegiatan pelatihan untuk memastikan pengetahuan yang diperoleh diterapkan secara konsisten dalam praktik produksi sehari-hari, sekaligus mengidentifikasi kendala yang dihadapi mitra di lapangan untuk dicarikan solusi bersama.
5. **Keberlanjutan program.** Tahap akhir berupa penetapan strategi keberlanjutan, dengan menjadikan kelompok mitra sebagai binaan Universitas Puangrimaggalatung untuk pendampingan lanjutan, termasuk pengurusan legalitas usaha, pelatihan pemasaran digital, dan fasilitasi keikutsertaan dalam pameran produk UMKM.

Kelima tahapan tersebut dilaksanakan secara berurutan namun tetap fleksibel, mengingat pendampingan dan evaluasi dapat dilakukan berulang pada tahap pelatihan maupun penerapan teknologi apabila ditemukan kebutuhan penguatan lebih lanjut pada kelompok mitra.

2.4 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data dan informasi yang mendukung evaluasi kegiatan dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu: observasi langsung pada proses produksi ibu rumah tangga mitra sebelum dan setelah pelatihan; wawancara semi terstruktur dengan peserta untuk menggali pemahaman dan kendala yang dihadapi; dokumentasi kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan praktik pengolahan; serta lembar pencatatan produksi dan penjualan sederhana yang diperkenalkan kepada mitra sebagai instrumen pemantauan kinerja usaha pasca pelatihan.



2.5 Indikator Keberhasilan

Keberhasilan program diukur melalui beberapa indikator, meliputi: peningkatan pengetahuan dan

keterampilan teknis pengolahan ikan kering dan tepung tulang ikan; kemampuan mitra menghasilkan produk dengan mutu sensorik yang lebih baik dan konsisten; kemampuan mitra menerapkan pencatatan produksi dan penjualan sederhana; serta terbentuknya kesepakatan keberlanjutan pendampingan antara tim pelaksana dan kelompok mitra pasca kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian yang berfokus pada pemberdayaan ibu rumah tangga di Dusun Tanjongnge, Desa Assorajang, memberikan hasil nyata dalam peningkatan pengetahuan, keterampilan produksi, serta kapasitas manajemen usaha kelompok mitra. Uraian hasil dan pembahasan disajikan berdasarkan tahapan pelaksanaan kegiatan sebagaimana dijelaskan pada bagian metode.

3.1 Hasil Sosialisasi dan Identifikasi Permasalahan

Kegiatan diawali dengan sosialisasi untuk memetakan permasalahan dan potensi mitra. Hasil sosialisasi menegaskan bahwa rendahnya nilai jual ikan bungo segar, minimnya diversifikasi produk olahan, serta belum dimanfaatkannya limbah tulang ikan merupakan tiga persoalan utama yang dihadapi ibu rumah tangga di Dusun Tanjongnge. Selain itu, tim pelaksana juga mengidentifikasi antusiasme yang tinggi dari peserta untuk mempelajari teknik pengolahan baru, yang menjadi modal sosial penting bagi keberhasilan tahapan pelatihan selanjutnya.



3.2 Pelatihan Pengolahan Ikan Kering Berbagai Varian Rasa

Pelatihan pengolahan dilakukan dengan menerapkan tahapan baku, meliputi sortasi bahan baku, pencucian, penggaraman, penirisan, penjemuran/pengeringan, hingga sortasi akhir dan pengemasan. Pada tahap sortasi, peserta dilatih memilih ikan bungo yang segar dan berukuran seragam agar hasil pengeringan merata, sementara ikan berukuran terlalu kecil atau kurang sempurna diarahkan untuk diolah menjadi produk turunan lain seperti abon. Tahap pencucian menekankan penggunaan air mengalir untuk mengurangi bau amis dan risiko kontaminasi mikroba sebelum ikan memasuki tahap penggaraman.

Pada tahap penggaraman, peserta dilatih mengatur konsentrasi garam yang tepat serta lama perendaman sesuai ukuran ikan, karena konsentrasi yang tidak tepat dapat memengaruhi rasa dan daya simpan produk. Tahap penirisan dan penjemuran dilakukan di atas rak atau para-para dengan sirkulasi udara yang baik, dengan pembalikan ikan secara berkala hingga kadar air mencapai tingkat yang aman untuk penyimpanan, biasanya berlangsung satu hingga tiga hari tergantung intensitas sinar matahari. Formulasi ini diperkenalkan kepada ibu rumah tangga mitra agar dihasilkan produk ikan kering dengan

mutu yang lebih terstandar dibandingkan pengolahan tradisional sebelumnya.

Selain varian rasa original/asin gurih yang selama ini sudah dikenal masyarakat, pelatihan juga memperkenalkan varian rasa baru, yaitu renyah aromatik (dengan tambahan serai, lengkuas, lada, dan ketumbar yang memberikan aroma khas rempah), cocok sebagai lauk dan oleh-oleh). Diversifikasi varian rasa ini memberikan peluang bagi produk ikan bungo untuk menjangkau segmen pasar yang lebih luas, mulai dari kebutuhan lauk rumah tangga yang siap santap, hingga oleh-oleh khas Desa Assorajang.

Peningkatan mutu sensorik produk, baik dari aspek rasa, aroma, tekstur, maupun daya simpan, sejalan dengan pentingnya penerapan teknik pengolahan dan pengawetan ikan yang tepat untuk menghasilkan produk yang lebih diterima pasar (Adawyah, 2007; Irianto & Giyatmi, 2009; Wahyuni & Utama, 2020). Penerapan standar kebersihan selama proses produksi turut menjadi perhatian khusus dalam pendampingan, mencakup kebiasaan mencuci tangan dan peralatan sebelum mengolah, penggunaan alas atau sarung tangan, serta menjaga kebersihan area produksi, mengingat aspek higiene sangat menentukan keamanan pangan dan kelayakan produk untuk dipasarkan lebih luas.



3.3 Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Menjadi Tepung Tinggi Kalsium

Salah satu inovasi penting dari program ini adalah pemanfaatan limbah tulang ikan bungo yang sebelumnya terbuang, menjadi tepung tulang ikan bernilai tambah. Tahapan pengolahan yang dilatihkan meliputi pengumpulan tulang dari sisa proses pengolahan ikan kering, pencucian hingga bersih dari lemak dan kotoran, perebusan atau presto untuk melunakkan struktur tulang sekaligus mengurangi bau amis, pengeringan hingga benar-benar kering dan renyah, penggilingan menggunakan alat sederhana seperti blender, pengayakan untuk mendapatkan tekstur tepung yang halus dan seragam, hingga pengemasan dalam wadah kedap udara.

Pemanfaatan limbah tulang menjadi tepung sejalan dengan temuan Trilaksani, Salamah, dan Nabil (2006)

bahwa tulang ikan merupakan sumber kalsium potensial yang dapat diolah melalui metode hidrolisis maupun pengeringan sederhana, serta hasil pengabdian serupa yang menunjukkan bahwa tepung tulang ikan patin dapat menjadi produk tinggi kalsium yang layak dikembangkan pada skala rumah tangga (Oktaviani, Uthia, & Jannah, 2021). Inovasi ini memberikan dua manfaat sekaligus, yaitu mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah produksi serta membuka peluang diversifikasi produk baru berupa tepung tulang ikan yang dapat dimanfaatkan sebagai campuran adonan kerupuk, biskuit, atau makanan ringan lain; bahan tambahan pada olahan makanan pendamping dengan tetap memperhatikan anjuran tenaga kesehatan; maupun dikembangkan sebagai produk suplemen kalsium alami berbasis pangan lokal yang dipasarkan secara terpisah dari produk ikan kering.

Mengolah limbah tulang ikan menjadi tepung, ibu rumah tangga di Dusun Tanjongnge tidak hanya mengurangi limbah produksi, tetapi juga membuka peluang usaha baru yang saling melengkapi dengan usaha ikan kering, sehingga nilai ekonomi dari satu ekor ikan bungo dapat dioptimalkan secara maksimal, mulai dari daging hingga tulangnya, tanpa ada bagian yang terbuang sia-sia. Strategi kreatif semacam ini juga dilaporkan dalam program pemberdayaan perempuan nelayan di kawasan pesisir Sulawesi Selatan lainnya sebagai cara mendukung diversifikasi produk sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan (Nursini & Hadjar, 2021).



3.4 Penerapan Teknologi dan Modernisasi Sarana Produksi

Penerapan teknologi tepat guna dalam program ini difokuskan pada penyediaan sarana pengolahan yang sederhana namun mampu meningkatkan efisiensi dan konsistensi mutu produk, seperti alat presto untuk melunakkan tulang ikan, rak/para-para penjemuran yang lebih higienis, serta pengenalan alat pengering sederhana sebagai alternatif pada musim hujan ketika sinar matahari tidak memadai untuk penjemuran alami. Modernisasi sarana produksi ini penting untuk menjaga kontinuitas produksi sepanjang tahun, mengingat proses penjemuran tradisional sangat bergantung pada cuaca.

Selain itu, pengenalan kemasan kedap udara, seperti standing pouch, turut diperkenalkan untuk menjaga kerenyahan produk ikan kering dan tepung tulang ikan, sekaligus memberikan kesan produk yang lebih higienis dan profesional di mata konsumen. Label produk yang mencantumkan nama produk, varian rasa, berat bersih, serta informasi produsen turut menjadi bagian dari pelatihan pengemasan agar produk memiliki daya saing yang lebih baik di pasar, termasuk potensi memasuki pasar oleh-oleh maupun gerai modern setelah legalitas usaha terpenuhi.



3.5 Peningkatan Kapasitas Manajemen Usaha

Selain pelatihan teknis produksi, pendampingan juga diarahkan pada penguatan manajemen usaha kelompok mitra, mencakup pencatatan produksi dan penjualan sederhana, pembagian tugas dalam kelompok usaha, serta pengenalan strategi pemasaran, baik secara langsung melalui warung dan pasar desa maupun secara digital melalui media sosial. Sebelum pendampingan, aktivitas manajemen usaha pada umumnya terabaikan, dengan ibu rumah tangga berperan sebatas pekerja produksi tanpa pembagian kerja yang jelas maupun pencatatan keuangan. Setelah pendampingan, kelompok mitra mulai memahami pentingnya pembagian tugas dalam struktur organisasi sederhana, pencatatan keuangan dasar, dan strategi pemasaran yang lebih terarah. Kondisi umum usaha mitra sebelum dan setelah pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kondisi Usaha Mitra Sebelum dan Setelah Kegiatan

Indikator Capaian	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan
Ragam Produk Olahan	Ikan segar/ikan asin sederhana, satu varian rasa	Ikan kering dua varian rasa dan Ikan Kering Berbagai Rasa dan tepung tulang ikan Sebagai Bahan Olahan
Teknik Pengolahan	Tradisional, belum mengikuti standar kebersihan	Mengikuti tahapan baku (sortasi-penggaraman-pengeringan-pengemasan) dan standar higiene dan pengeringan dan penyimpanan ikan agar tetap segar atau freesh
Pemanfaatan Limbah Tulang	Belum dimanfaatkan, berpotensi mencemari lingkungan	Diolah menjadi tepung tulang ikan tinggi kalsium
Sarana Produksi	Peralatan seadanya, penjemuran bergantung cuaca	Tersedia alat presto dan pengenalan alat pengering alternatif tempat penyimpanan berupa frezer
Pengemasan dan Label	Tanpa kemasan khusus dan label produk	Kemasan kedap udara dengan label informatif
Manajemen Usaha	Belum ada pencatatan produksi dan penjualan	Mulai diterapkan pencatatan sederhana dan pembagian tugas
Strategi Pemasaran	Terbatas pada penjualan langsung di sekitar desa	Mulai memanfaatkan media sosial dan jejaring lokal

Keterangan: data pada tabel bersifat deskriptif kualitatif berdasarkan hasil observasi dan

evaluasi pendampingan; angka kuantitatif (jumlah produksi, omset, dan persentase peningkatan keterampilan) agar diisi oleh tim pelaksana berdasarkan data lapangan yang sebenarnya.

3.6 Analisis Peluang dan Tantangan Usaha

Sebagaimana usaha rumahan pada umumnya, pengembangan usaha ikan kering bungo dan tepung tulang ikan tidak lepas dari berbagai tantangan. Memahami tantangan tersebut sejak awal membantu kelompok mitra mempersiapkan solusi yang tepat, sehingga usaha dapat terus berjalan meskipun menghadapi kendala. Ringkasan tantangan dan solusi yang diidentifikasi selama pendampingan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tantangan dan Solusi Pengembangan Usaha

Tantangan	Solusi
Pasokan ikan bungo tidak selalu stabil sepanjang tahun	Mengatur jadwal produksi mengikuti musim tangkap dan menyimpan stok ikan kering sebagai cadangan bahan baku olahan lanjutan
Proses penjemuran bergantung pada cuaca	Menyediakan/memperkenalkan alat pengering sederhana sebagai alternatif saat musim hujan dan tempat penyimpanan ikan (frezeer)
Keterbatasan pengetahuan pengemasan dan pemasaran modern	Pelatihan berkelanjutan dan pendampingan dari tim pengabdi serta pemanfaatan media sosial
Persaingan dengan produk sejenis dari daerah lain	Membangun ciri khas rasa dan branding lokal Desa Assorajang sebagai pembeda
Keterbatasan modal usaha	Memanfaatkan skema bantuan pemerintah desa, koperasi, atau program kemitraan CSR

Keterbatasan pasokan pada musim tertentu diatasi melalui pengaturan jadwal produksi dan penyimpanan stok, sedangkan ketergantungan pada cuaca untuk penjemuran diantisipasi melalui pengenalan alat pengering sederhana. Adapun keterbatasan pengetahuan pemasaran modern, khususnya pemanfaatan media sosial, menjadi fokus pendampingan berkelanjutan agar kelompok mitra mampu memasarkan produknya secara lebih luas dan bersaing dengan produk sejenis dari daerah lain melalui keunikan rasa dan branding lokal. Untuk mendukung kepercayaan konsumen dan memperluas akses pasar, kelompok mitra juga didorong untuk secara bertahap mengurus legalitas usaha, seperti Nomor Induk Berusaha (NIB) dan izin edar produk pangan olahan (P-IRT), sebagai bagian dari strategi keberlanjutan program.

3.7 Dampak Sosial Ekonomi dan Peran Perempuan

Keterlibatan ibu rumah tangga dalam kewirausahaan berbasis perikanan berperan penting dalam memperkuat ketahanan ekonomi keluarga nelayan, sebagaimana ditekankan oleh Syam (2019) bahwa pemberdayaan perempuan nelayan berbasis potensi lokal dapat memperkuat ketahanan ekonomi desa. Temuan ini juga sejalan dengan hasil pendampingan Saleh dan Syarifuddin (2022) yang menegaskan bahwa pelatihan dan pendampingan berkelanjutan mampu mendorong lahirnya produk olahan bernilai tambah tinggi sekaligus memperluas akses pasar bagi kelompok perempuan pesisir.

Ibu rumah tangga yang semula hanya berperan sebagai pekerja produksi dalam pengolahan ikan

tradisional, melalui program ini didorong untuk bertransformasi menjadi pelaku usaha yang lebih mandiri dan terampil dalam mengelola bisnis kecil. Peningkatan kapasitas kewirausahaan perempuan ini sejalan dengan temuan Fitrianggraeni (2019) bahwa inisiatif pemberdayaan perempuan di komunitas nelayan Indonesia tidak hanya meningkatkan kesejahteraan ekonomi, tetapi juga memperkuat peran gender dalam pembangunan berkelanjutan. Selain manfaat ekonomi, program ini turut mendorong ibu rumah tangga menjadi agen edukasi gizi keluarga, dengan mengenalkan pentingnya konsumsi ikan dan olahannya sebagai sumber protein dan kalsium terjangkau yang mendukung pertumbuhan anak dan pencegahan stunting.

Dari sisi lingkungan, pemanfaatan limbah tulang ikan menjadi tepung turut mendukung kesadaran menjaga kebersihan lingkungan permukiman dan kelestarian perairan Danau Tempe. Edukasi mengenai praktik penangkapan ikan yang bertanggung jawab, termasuk menghindari alat tangkap yang merusak habitat dan menjaga ukuran tangkapan, turut disampaikan sebagai bagian dari kesadaran menjaga keberlanjutan sumber daya perikanan yang menjadi tumpuan hidup masyarakat Desa Assorajang secara turun-temurun.

3.8 Strategi Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program dipertahankan berdasarkan hubungan kemitraan tim pengusul dengan kelompok mitra. Tim pengusul selanjutnya beralih peran dari pendamping menjadi konsultator bagi mitra dalam menghadapi tantangan pasca kegiatan, sekaligus menjadikan usaha mitra sebagai binaan Universitas Puangrimaggalatung. Strategi keberlanjutan yang direncanakan meliputi pendampingan pengurusan legalitas usaha, pelatihan pemasaran digital secara lebih intensif, fasilitasi kemitraan dengan usaha pusat oleh-oleh daerah, serta keikutsertaan produk mitra dalam pameran atau kegiatan pangan yang diselenggarakan pemerintah maupun pihak swasta. Dengan strategi ini, diharapkan usaha ikan kering bungo dan tepung tulang ikan dapat terus tumbuh dan berkembang melampaui masa pendampingan formal program.

SIMPULAN

Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu rumah tangga di Dusun Tanjongnge, Desa Assorajang, Kecamatan Tempe dalam mengolah ikan bungo menjadi produk ikan kering berbagai varian rasa serta memanfaatkan limbah tulang ikan menjadi tepung tinggi kalsium. Penerapan teknologi pengolahan yang lebih terstandar meningkatkan mutu sensorik dan daya simpan produk, sedangkan pemanfaatan limbah tulang membuka peluang diversifikasi usaha sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan. Penguatan kapasitas manajemen usaha turut mendorong kelompok mitra untuk mulai menerapkan pencatatan produksi, pembagian tugas, dan strategi pemasaran yang lebih baik, sedangkan identifikasi tantangan dan solusi membantu kelompok mitra mempersiapkan strategi menghadapi kendala pasokan, cuaca, permodalan, dan persaingan pasar. Dengan pendekatan pemberdayaan berbasis potensi lokal dan pendampingan berkelanjutan, program ini terbukti menjadi strategi efektif dalam memperkuat ketahanan ekonomi

keluarga nelayan, meningkatkan peran perempuan dalam pembangunan ekonomi desa, serta mendukung keberlanjutan usaha masyarakat pesisir Danau Tempe.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Mendiktisaintek) atas dukungan pendanaan melalui skema BIMA Diktisaintek Berdampak, Rektor Universitas Puangrimaggalatung, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat serta Penjaminan Mutu (LPPM-PM) Universitas Puangrimaggalatung, serta seluruh mitra ibu rumah tangga di Dusun Tanjongnge, Desa Assorajang, Kecamatan Tempe, dan pihak-pihak lain yang telah mendukung kelancaran seluruh rangkaian kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Abu-Bakar, A., Ahmad, S. Z., Wright, N. S., & Skoko, H. (2017). The propensity to business startup: Evidence from Global Entrepreneurship Monitor (GEM) data in Saudi Arabia. Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies, 9(3), 263–285. http://dx.doi.org/10.1108/JEEE-11-2016-0049

Adawyah, R. (2007). Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Jakarta: Bumi Aksara.

Bastian, B. L., Metcalfe, B. D., & Zali, M. R. (2019). Gender inequality: Entrepreneurship development in the MENA region. Sustainability, 11(22), 6472. https://doi.org/10.3390/su11226472

Febriana, N., Junianto, Maulina, I., & Rostini, I. (2024). Analisis mutu hedonik abon ikan patin (Pangasius sp.) yang dimodifikasi dengan penambahan jantung pisang kepok (Musa paradisiaca L). Ziraa'ah, 49(3), 525–533.

Fitrianggraeni, S. (2019). Building business, enriching lives: An Indonesian initiative to empower women in the fishing communities. WMU Journal of Maritime Affairs, 18(2), 295–309. https://doi.org/10.1007/s13437-019-00181-z

Irianto, H. E., & Giyatmi, S. (2009). Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.

Kementerian Kelautan dan Perikanan. (t.t.). Pedoman Diversifikasi Olahan Hasil Perikanan Skala Rumah Tangga. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Mitchelmore, S., & Rowley, J. (2013). Entrepreneurial competencies of women entrepreneurs pursuing business growth. Journal of Small Business and Enterprise Development, 20(1), 125–142. https://doi.org/10.1108/14626001311298448

Nursini, N., & Hadjar, M. A. I. (2021). A model of competitiveness of coastal women's micro-small businesses in South Sulawesi. Psychology and Education Journal, 58(2), 2570–2580.

Oktaviani, R. Z., Uthia, R., & Jannah, F. (2021). Pemanfaatan tulang ikan patin sebagai tepung tinggi kalsium di Kampung Patin, Kabupaten Kampar.

DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 5(3), 575–581.

Polas, M. R. H., Raju, V., Muhibbullah, M., & Tabash, M. I. (2022). Rural women characteristics and sustainable entrepreneurial intention: A road to economic growth in Bangladesh. Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy, 16(3), 421–449.

Saleh, A. A., & Syarifuddin, A. (2022). Pemberdayaan perempuan nelayan dalam pengembangan usaha abon dan nugget di Desa Lotang Salo Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang. Panrita Abdi: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 6(2), 142–150.

Suparno, & Poernomo, A. (2005). Kimia dan Teknologi Pengolahan Ikan. Yogyakarta: Liberty.

Syam, S. (2019). Women's empowerment of fishermen community based on local potential: A case study in Group Ramadani, Kampung Bajo, Kabupaten Buton. Journal of Community Development, 4(1), 15–27.

Trilaksani, W., Salamah, E., & Nabil, M. (2006). Pemanfaatan limbah tulang ikan sebagai sumber kalsium dengan metode hidrolisis protein. Buletin Teknologi Hasil Perikanan, Institut Pertanian Bogor.

Wahyuni, R., & Utama, E. G. (2020). Community empowerment through freshwater fish processing (Toman) as a result of processed creative communities in Kumba Village, Jagoi Babang. International Journal of Community Service, 5(1), 23–30.

Dokumentasi dan laporan kegiatan Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM), Universitas Puangrimaggalatung, 2026