

Strategi pemberdayaan masyarakat pesisir melalui pengolahan unggulan mangrove dan ikan lokal

Nurul Puspita Palupi¹, Panggulu Ahmad Ramadhani Utoro^{2*}, Esti Handayani Hardi³, Haris Retno Susmiyati⁴, Rita Diana⁵, Yulian Andriyani⁶, Maulida Rachmawati⁷, Marwati⁸, Maghfirotn Marta Banin⁹

¹Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, email: nurulpuspita2908@gmail.com

²Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, email: panggulu@unmul.ac.id

³Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, email: estie_hardie@fpik.unmul.ac.id

⁴Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, email: harisretno@fh.unmul.ac.id

⁵Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, email: ritadiana@fahutan.unmul.ac.id

⁶Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, email: yulian.andriyani@faperta.unmul.ac.id

⁷Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, email: maulidarachmawati@faperta.unmul.ac.id

⁸Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, email: marwatiwawa.unmul@gmail.com

⁹Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, email: maghfirotnmb@faperta.unmul.ac.id

*Koresponden penulis

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diajukan: 2024-10-02

Diterima: 2025-02-28

Diterbitkan: 2025-03-11

Keywords:

community; mangrove;
product; training; marketing;
sustainability

Kata Kunci:

pengabdian; mangrove;
produk; pelatihan;
pemasaran; komunitas



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 Nurul Puspita Palupi, Panggulu Ahmad Ramadhani Utoro, Esti Handayani Hardi, Haris Retno Susmiyati, Rita Diana, Yulian Andriyani, Maulida Rachmawati, Marwati, Maghfirotn Marta Banin

ABSTRACT

This community service program aimed to enhance the skills and awareness of Muara Badak Ulu Village residents in utilizing mangrove fruits and fish. Conducted on November 30, 2022, it was attended by 30 participants, including PKK members, Dasawisma, and local entrepreneurs (MSMEs). Using lectures, discussions, and the Participatory Action Research (PAR) approach, participants were trained in processing Sambal bajak from pidada mangrove fruit, shredded and nugget milkfish, and ice cream with mangrove syrup. Training on packaging, labeling, and product photography was also provided to improve product competitiveness. Success was measured by three indicators: first, all participants successfully produced four processed products, each achieving a 100% success rate; second, they applied proper packaging and labeling techniques; third, they demonstrated the ability to capture high-quality product photos. Future assistance will focus on obtaining Business Identification Numbers (BIN) and Home Industry Food Permits (HIFP) to expand market reach. Digital marketing training via social media, targeting a 30% sales increase in six months, along with innovations in flavors and packaging, will further enhance product competitiveness and business sustainability.

ABSTRAK

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan kesadaran warga Desa Muara Badak Ulu dalam memanfaatkan buah mangrove dan ikan. Kegiatan ini dilaksanakan pada 30 November 2022 dan diikuti oleh 30 peserta, termasuk anggota PKK, Dasawisma, serta pelaku usaha lokal (UMKM). Melalui ceramah, diskusi, dan pendekatan Participatory Action Research (PAR), peserta dilatih dalam mengolah sambal bajak dari buah mangrove pidada, abon dan nugget ikan bandeng, serta es krim berbahan sirup mangrove. Selain itu, pelatihan pengemasan, pelabelan, dan fotografi produk juga diberikan untuk meningkatkan daya saing produk. Keberhasilan program ini diukur melalui tiga indikator. Pertama, seluruh peserta berhasil memproduksi empat jenis olahan dengan tingkat keberhasilan 100%. Kedua, peserta mampu menerapkan teknik pengemasan dan pelabelan yang sesuai.

Ketiga, mereka berhasil mengambil foto produk dengan teknik yang baik. Ke depan, pendampingan akan difokuskan pada pengurusan Nomor Induk Berusaha (NIB) dan Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga (PIRT) guna memperluas pemasaran. Pelatihan pemasaran digital melalui media sosial, dengan target peningkatan penjualan 30% dalam enam bulan, serta inovasi varian rasa dan kemasan, akan semakin meningkatkan daya saing produk dan keberlanjutan usaha masyarakat.

Cara mensitasi artikel:

Palupi, N. P., Utoro, P. A. R., Hardi, E. H., Susmiyati, H. R., Diana, R., Andriyani, Y., Rachmawati, M., Marwati, & Banin, M. M. (2025). Strategi pemberdayaan masyarakat pesisir melalui pengolahan unggulan mangrove dan ikan lokal. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 8(1), 238–250. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v8i1.22544>

PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove adalah salah satu ekosistem pesisir yang memiliki peran krusial dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan menopang kehidupan masyarakat pesisir (Rahman et al., 2024). Selain sebagai pelindung garis pantai dan penyerap karbon, ekosistem ini juga menyediakan habitat penting bagi berbagai spesies ikan dan udang yang memiliki nilai ekonomi tinggi (Anh, 2024; McSherry et al., 2023; Mongi Mongi et al., 2023). Namun, dibalik potensinya yang besar, pemanfaatan ekosistem mangrove, termasuk pemanfaatan ikan, udang, dan buah mangrove sebagai bahan pangan olahan, masih belum optimal. Di Muara Badak Ulu, Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara, pemanfaatan sumber daya ini masih terbatas, meskipun daerah ini memiliki ekosistem mangrove yang luas dan kaya (Indrayani et al., 2020). Mengapa pemanfaatan ini masih kurang berkembang? Apa saja tantangan yang dihadapi masyarakat dalam mengolah dan memasarkan produk berbasis mangrove?

Ekosistem mangrove tidak hanya menjadi penyangga alami dari ancaman abrasi dan perubahan iklim, tetapi juga merupakan sumber penghidupan bagi masyarakat pesisir (Arifanti et al., 2022). Berbagai jenis tumbuhan mangrove, termasuk dari genus *Sonneratia*, memiliki manfaat ekologis dan ekonomi yang signifikan. Buah dari tanaman ini kaya akan nutrisi seperti vitamin C dan iodium, yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk pangan bernilai ekonomi tinggi (A'in et al., 2017). Selain itu, ekosistem mangrove juga menjadi tempat berkembang biak bagi berbagai jenis ikan dan udang, yang berkontribusi besar terhadap sektor perikanan dan budidaya (Senoaji & Hidayat, 2017; Setyawan et al., 2015). Beberapa daerah di Indonesia telah mengolah buah mangrove menjadi produk seperti sirup, dodol, dan selai (Berliana et al., 2023; Duryat et al., 2024; Ismawati et al., 2024), serta memanfaatkan hasil tangkapan dari kawasan mangrove untuk mendukung ekonomi lokal. Namun, di Muara Badak Ulu, upaya ini belum berkembang dengan baik, sehingga potensi besar dari ekosistem mangrove masih belum dimanfaatkan secara optimal.

Minat Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam memproduksi olahan berbahan dasar mangrove masih tergolong rendah (McSherry et al., 2023; Mongi Mongi et al., 2023). Hal ini disebabkan oleh kurangnya sosialisasi dan pendampingan bagi UMKM dalam mengembangkan produk berbahan baku buah mangrove, ikan, dan udang. Selain itu, kesadaran akan manfaat

ekonomi dan ekologis dari pemanfaatan mangrove masih perlu ditingkatkan agar keberlanjutannya dapat terjamin (Widiastuti et al., 2018).

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan strategi yang mengintegrasikan pemanfaatan mangrove dengan pengembangan ekonomi lokal. Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah melalui program pemberdayaan masyarakat berbasis ekowisata dan produk olahan mangrove. Kampanye seperti "Desa Mandiri Peduli Mangrove" dapat meningkatkan kesadaran masyarakat serta mendorong keterlibatan mereka dalam pelestarian dan pemanfaatan mangrove secara berkelanjutan (Talakua, 2013). Selain itu, pendampingan bagi UMKM sangat diperlukan agar mereka dapat menghasilkan produk olahan berbasis mangrove, baik dari segi buah maupun hasil perikanannya, yang inovatif dan memiliki daya saing di pasar (Setyawan et al., 2015).

Dengan mengoptimalkan potensi ekosistem mangrove, baik melalui pemanfaatan buah mangrove maupun ikan dan udang yang hidup di dalamnya, diharapkan kesejahteraan masyarakat Muara Badak Ulu dapat meningkat, sekaligus menjaga kelestarian ekosistem mangrove. Oleh karena itu, diperlukan upaya sinergis antara masyarakat, pemerintah, dan akademisi untuk mengembangkan strategi yang efektif dalam pemanfaatan dan pelestarian ekosistem mangrove.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Muara Badak Ulu, Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara pada 30 November 2022 dengan diikuti 30 peserta yang terdiri dari ibu-ibu PKK, Dasawisma dan pelaku UMKM. Pelaksanaan kegiatan pengabdian didukung dengan berbagai peralatan yaitu laptop, LCD proyektor, dan *mobile phone* sebagai media dalam penyampaian materi. Selain itu, *Puluz Light Photobox* ukuran 40 cm x 40 cm digunakan untuk membantu peserta dalam dokumentasi produk dengan kualitas foto yang lebih profesional. Modul pelatihan dan resep berbasis buah mangrove serta ikan juga disediakan sebagai panduan bagi peserta dalam proses pengolahan. Dalam praktik pembuatan produk, peserta menggunakan peralatan memasak dan pengolahan hasil perikanan yang lengkap, memungkinkan mereka untuk mempraktikkan teknik pengolahan yang telah diajarkan.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah ceramah, diskusi, dan *Participatory Action Research* (PAR). Metode ceramah dan diskusi digunakan dalam penyampaian materi mengenai fungsi mangrove dan hasil perikanan secara ekologis dan ekonomis, serta proses produksi halal (Utoro et al., 2023; Wicaksono et al., 2021). Diskusi dilakukan secara interaktif dengan melibatkan peserta untuk mengidentifikasi permasalahan yang mereka hadapi dalam produksi makanan berbasis mangrove dan ikan bandeng. Berdasarkan hasil diskusi ini, kemudian dilakukan kegiatan selanjutnya yaitu dengan memberikan pelatihan pembuatan produk dengan memanfaatkan sumber daya buah mangrove dan ikan bandeng.

Metode PAR diterapkan dalam praktik pembuatan makanan berbahan dasar buah mangrove dan ikan bandeng, pengemasan, pelabelan, serta praktik foto produk. Dalam tahap ini, peserta dibagi menjadi empat kelompok kecil untuk mempraktikkan teknik yang telah dipelajari secara langsung (Rahmat & Mirnawati, 2020; Utoro et al., 2023). Setiap kelompok mendapatkan bimbingan dari fasilitator untuk memastikan bahwa mereka memahami setiap tahapan dengan baik. Produk yang dibuat adalah sambal bajak berbahan baku buah mangrove jenis pidada, nugget ikan bandeng, abon ikan bandeng, dan es krim dengan tambahan sirup buah mangrove.

Indikator keberhasilan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah peserta mampu memahami fungsi mangrove, teknik pengolahan produk, cara pengemasan dan pelabelan, serta teknik foto produk. Selain itu, keberhasilan kegiatan ini diukur berdasarkan keterampilan yang diperoleh peserta dalam mengolah bahan baku menjadi produk bernilai tambah, dan kualitas hasil dokumentasi produk. Penilaian dilakukan secara langsung oleh fasilitator di lapangan dengan melihat keberhasilan para peserta pelatihan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepada masing-masing kelompok. Alur kegiatan pengabdian ini disajikan secara ringkas pada gambar 1.



Gambar 1. Bagan alur kegiatan pengabdian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan salah satu capaian dari pelaksanaan program Hibah Kedaireka Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Ristek Dikti 2022 kerjasama antara Universitas Mulawarman dan Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) Republik Indonesia yang dilaksanakan di Desa Muara Badak Ulu, Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara pada 30 November 2022 dengan melibatkan 4 (empat) Fakultas yaitu Fakultas Pertanian, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Fakultas Hukum dan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman.

Tujuan utama kegiatan ini adalah memberikan pemahaman, edukasi, dan pendampingan kepada masyarakat Desa Muara Badak Ulu dalam memanfaatkan bahan baku berupa buah mangrove dan hasil perikanan, serta memahami proses produksi halal. Produk olahan buah mangrove jenis pidada yang diperkenalkan meliputi sambal bajak dan es krim mangrove, sementara pengolahan hasil perikanan mencakup abon dan nugget ikan bandeng. Selain itu, peserta juga diberikan pelatihan mengenai teknik pengemasan, pelabelan produk, dan fotografi produk untuk pemasaran.

Kegiatan ini mendapat dukungan penuh dari aparat desa setempat, yang menyadari pentingnya pemberdayaan ekonomi masyarakat dalam meningkatkan kesejahteraan warga. Fokus utama kegiatan ini adalah

memberikan keterampilan kepada masyarakat mengenai potensi ekonomi melalui pengolahan buah mangrove. Dengan pengolahan yang baik, buah mangrove memiliki nilai tambah tinggi, baik sebagai bahan pangan, minuman, maupun produk olahan lainnya yang bernilai jual tinggi. Selain itu, kegiatan ini juga menargetkan peningkatan kualitas produk olahan ikan yang telah menjadi sumber penghasilan masyarakat. Dengan meningkatnya kualitas, diharapkan produk-produk ini dapat bersaing di pasar yang lebih luas, baik secara lokal maupun regional.

Antusiasme peserta dalam mengikuti sosialisasi ini terlihat jelas dari partisipasi aktif mereka selama kegiatan berlangsung. Mereka tidak hanya mendengarkan, tetapi juga bertanya, berdiskusi, dan mencoba langsung praktik pengolahan yang diajarkan. Respons positif ini menjadi indikator bahwa masyarakat memiliki keinginan kuat untuk berkembang dan memanfaatkan potensi lokal yang ada. Bagi para mentor, semangat dan keterlibatan aktif peserta ini menjadi dorongan tersendiri untuk terus memberikan pendampingan yang lebih baik dan efektif. Interaksi yang terjalin antara mentor dan peserta menciptakan suasana belajar yang dinamis dan produktif, sehingga tujuan utama dari program ini, yaitu meningkatkan kapasitas ekonomi masyarakat melalui UMKM, dapat tercapai dengan optimal. Hal ini juga menunjukkan bahwa metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu ceramah dan diskusi menunjukkan hasil yang baik. Metode ceramah ini juga telah berhasil dilaksanakan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu oleh Saroinsong & Utoro (2024) pada kegiatan pendampingan penerapan *hygiene* dan sanitasi pada kantin di salah satu universitas di Kalimantan Timur yang menunjukkan hasil yang efektif untuk melakukan edukasi pada pelaku usaha kantin.

Kegiatan praktik pengolahan produk berbahan baku buah mangrove dan ikan dibagi ke dalam empat kelompok. Kelompok pertama mengolah sambal bajak berbahan baku buah pidada yang memiliki rasa pedas, asam, dan segar (Gambar 2). Proses pembuatannya mencakup menumis cabai merah besar, cabai rawit merah, bawang merah, bawang putih, tomat, dan terasi hingga layu, kemudian ditiriskan dan digerus bersama garam, gula pasir, kaldu jamur, serta gula merah. Campuran ini kemudian ditumis kembali dengan daun salam dan ditambahkan daging buah pidada hingga mencapai rasa asam yang diinginkan.



Gambar 2. Kelompok pengolahan sambal bajak berbahan baku buah mangrove jenis pidada

Kelompok kedua (Gambar 3) mengolah nugget ikan bandeng dengan bahan utama daging ikan bandeng tambak. Nugget dibuat dengan mencampurkan daging ikan yang telah dihaluskan dengan roti tawar, bawang putih, bawang bombai, telur, tepung terigu, tepung maizena, serta bumbu lainnya. Adonan kemudian dikukus, didinginkan, dan dipotong sesuai selera sebelum dilapisi tepung dan digoreng.



Gambar 3. Kelompok pengolahan nugget ikan bandeng

Kelompok ketiga (Gambar 4) mengolah abon ikan bandeng. Daging ikan bandeng dikukus, disuwir-suwir, lalu ditumis dengan bumbu halus yang terdiri dari bawang merah, bawang putih, ketumbar, kunyit, lengkuas, jahe, cabai keriting, serta tambahan serai, daun jeruk, dan daun salam. Proses pengolahan dilanjutkan dengan memasukkan santan, garam, gula pasir, serta gula merah, kemudian dimasak hingga abon kering dan siap dikemas.



Gambar 4. Kelompok pengolahan abon ikan bandeng

Kelompok keempat (Gambar 5) mengolah es krim dengan tambahan sirup buah mangrove. Es krim dibuat menggunakan susu kedelai, buah naga merah, dan sirup mangrove sebagai bahan utama. Campuran ini dimasak hingga larut, didinginkan, dan disimpan dalam freezer selama satu malam sebelum dikocok menggunakan mixer hingga mendapatkan tekstur es krim yang lembut.



Gambar 5. Kelompok pengolahan es krim dengan tambahan sirup buah mangrove

Setelah melakukan pengolahan, para peserta juga melakukan pengemasan untuk semua produk yang sudah dibuat. Sebelumnya telah disiapkan kemasan lengkap dengan label. Kemasan sangat penting dalam memberikan perlindungan terhadap makanan dari faktor lingkungan, memperpanjang umur simpan, dan menjaga kualitas (Saha, 2022). Selain memberikan perlindungan kemasan yang menarik juga menarik konsumen secara signifikan untuk membeli dengan memberikan variasi pilihan (Astuti, 2023; Prayusi & Andriani, 2023). Label juga penting yaitu untuk memberikan informasi secara detail tentang komposisi, cara pembuatan, atau juga termasuk informasi nilai gizi dan pemenuhan dari standar pelabelan sebuah produk (Schneeman, 2023). Hasil dari pengemasan produk dan pelabelan dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Foto produk yang telah dikemas dan diberikan label

Pelatihan terakhir adalah praktik foto produk dengan menggunakan kamera *mobilephone* masing-masing dan dibantu dengan *Puluz Light Photobox* ukuran 40 cm x 40 cm (Gambar 7). Praktik foto menggunakan dua sudut pengambilan secara vertikal dari atas lubang *photobox* dan dari sudut depan. Dua jenis warna lampu LED putih dan kuning dapat membantu dalam pemilihan serta pengaturan pencahayaan. Hasil gambar yang diperoleh dari praktik memfoto produk ini masih dapat dilakukan pengeditan lagi menggunakan pilihan *editing media* yang ada pada *mobile phone* masing-masing peserta atau juga dapat menggunakan aplikasi yang dapat didownload melalui *playstore*

maupun *app store* seperti *lightroom*, *photoroom*, *canva* dan masih banyak lagi. Pengaturan dapat dilakukan pada kontras dan warna. Sehingga menghasilkan hasil akhir foto yang bagus. Menurut Fauzi & Lina (2021), peran dari foto produk ini sangat mempengaruhi minat beli konsumen.



Gambar 7. Praktik foto produk dengan menggunakan gawai dan photobox

Pengamatan dan evaluasi dilakukan secara menyeluruh sebelum dan sesudah pelatihan untuk memastikan efektivitas program yang dijalankan. Metode yang digunakan adalah pengamatan langsung di lapangan, yang mencakup seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari sosialisasi, diskusi interaktif, hingga praktik pengolahan produk. Selama sosialisasi dan diskusi, perhatian difokuskan pada bagaimana peserta memahami materi yang disampaikan, terlihat dari pertanyaan yang diajukan serta partisipasi aktif dalam diskusi. Sementara itu, saat sesi praktik pengolahan produk, pengamatan difokuskan pada kemampuan peserta dalam menerapkan teknik yang diajarkan, mulai dari pemilihan bahan baku, proses pengolahan, hingga tahap akhir pengemasan. Selain itu, juga dilakukan pengamatan terhadap teknik pengambilan foto produk yang dilihat dari hasil gambar/foto dari peserta pelatihan.

Keberhasilan penerapan metode PAR pada kegiatan ini dinilai dari keberhasilan para peserta dalam menyelesaikan empat resep olahan berbahan baku buah mangrove jenis pidada dan juga ikan bandeng. Sehingga menghasilkan empat produk yang selanjutnya juga dilakukan pengemasan sesuai dengan standar dan aturan yang berlaku. Tidak hanya itu, hasil foto produk yang disajikan pada bahasan sebelumnya juga merupakan bukti nyata peningkatan kemampuan para peserta dalam menggunakan teknik pengambilan gambar dari arah depan dan atas dengan menggunakan alat bantu *photo box* yang hanya menggunakan kamera *mobile phone* dan editing sederhana dari aplikasi *lightroom*, *photoroom*, dan *canva*. Sejalan dengan hasil ini, penggunaan metode PAR telah banyak digunakan dalam kegiatan pelatihan maupun pengabdian kepada masyarakat dan memberikan hasil yang signifikan seperti yang telah dilakukan oleh Banin et al. (2024) dalam melakukan analisis penerapan *hygiene* dan sanitasi pada kantin universitas yang mampu meningkatkan pemahaman dan praktik oleh pelaku usaha kantin dengan peningkatan hasil penilaian kuesioner jasaboga A1. Selain itu, metode PAR juga digunakan oleh Sumadi et al. (2024) dalam pendampingan pelaku usaha

untuk mendapatkan sertifikat halal dengan metode *self-declare*. Beberapa hal yang menjadi penilaian oleh fasilitator disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Pengamatan sebelum dan setelah dilaksanakan pelatihan

Aspek	Sebelum	Sesudah
Pemahaman fungsi mangrove.	Masih rendah dan terbatas sebagai pelindung dari abrasi air laut.	Peserta mampu memahami secara sederhana tentang fungsi mangrove dan buah mangrove yang dapat diolah menjadi pangan olahan. Hal ini dibuktikan dengan para peserta telah mengetahui bahwa ada jenis mangrove yaitu pidada yang dapat diolah menjadi produk pangan olahan.
Pemahaman proses produksi halal.	Beberapa sudah memahami prinsip pentingnya proses produksi halal.	Peserta mampu memahami alur proses produksi halal dan sistem jaminan produk halal. Ini dibuktikan dengan praktik pembuatan empat produk yang dilakukan secara baik.
Pengolahan produk berbahan baku buah mangrove dan ikan.	Beberapa mengetahui cara pengolahan ikan.	Peserta mampu mengikuti resep dan arahan yang diberikan serta menyelesaikan empat resep olahan yang ditugaskan, antara lain: sambal bajak buah mangrove jenis pidada, abon ikan bandeng, nugget ikan bandeng, dan es krim soy-mangrove.
Pemahaman tentang label dan kemasan.	Pengetahuan tentang label dan kemasan masih rendah.	Peserta mampu menangkap informasi sekaligus mempraktikkan pengemasan dan pelabelan sesuai dengan aturan yang berlaku.
Pemahaman tentang teknik foto produk.	Kemampuan untuk mengambil gambar menggunakan kamera <i>mobilephone</i> masih perlu dikembangkan.	Terdapat peningkatan kemampuan peserta dalam menghasilkan foto yang bagus dengan hanya menggunakan kamera <i>mobile phone</i> . Ini dibuktikan dari hasil foto oleh para peserta yang telah menerapkan teknik pengambilan gambar dari arah depan dan atas.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Muara Badak Ulu, Kabupaten Kutai Kartanegara, berlangsung dengan lancar dan mendapatkan antusiasme yang tinggi dari para peserta sebagaimana ini dibuktikan dengan jumlah peserta yaitu mencapai 30 orang. Kegiatan ini berfokus pada sosialisasi pemanfaatan mangrove dan ikan dalam ekosistem mangrove, dengan penekanan pada proses produksi yang sesuai dengan standar halal. Peserta diajak untuk memahami potensi besar dari ekosistem mangrove, baik dari sisi pelestarian lingkungan maupun nilai ekonominya. Keberhasilan kegiatan ini, diukur dari indikator peserta yang mampu menyelesaikan empat produk olahan berbasis buah mangrove jenis pidada dan ikan bandeng, yaitu antara lain sambal bajak pidada, nugget ikan bandeng, abon ikan bandeng, dan es krim dengan tambahan sirup buah mangrove dengan persentase keberhasilan masing-masing produk adalah 100%. Produk-produk ini menunjukkan kreativitas masyarakat dalam mengolah sumber daya lokal menjadi produk bernilai tambah khususnya untuk masyarakat di desa Muara Badak Ulu. Hal ini menjadi poin penting dalam pencapaian keberhasilan kegiatan pelatihan bahwa ekosistem mangrove tidak hanya untuk dijaga kelestariannya namun dapat dimanfaatkan dengan cara yang bertanggung jawab. Diversifikasi olahan berbasis buah mangrove jenis pidada dan ikan bandeng yang dihasilkan akan menarik calon konsumen dan diharapkan mampu bersaing di pasar lokal

maupun daerah. Pada akhirnya akan meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar.

Selain itu, kegiatan ini juga mencakup pelatihan pengemasan dan pelabelan produk, yang menjadi aspek penting dalam meningkatkan daya saing produk di pasaran. Peserta tidak hanya belajar teknik pengemasan yang baik, tetapi juga memahami pentingnya estetika dan informasi yang jelas pada label produk. Untuk mendukung pemasaran, sesi fotografi produk turut dilakukan, memberikan wawasan tentang bagaimana menampilkan produk secara menarik untuk menarik minat konsumen. Pendekatan ini tidak hanya memperkenalkan teknik produksi yang inovatif, tetapi juga membekali masyarakat dengan keterampilan kewirausahaan dasar, sehingga mereka dapat lebih percaya diri dalam memasarkan produk secara mandiri, baik di pasar lokal maupun melalui platform digital.

Ke depannya, kegiatan pendampingan lanjutan dapat difokuskan pada pendampingan pembuatan Nomor Induk Berusaha (NIB) dan PIRT (Pangan Industri Rumah Tangga) agar produk yang dihasilkan dapat dipasarkan secara lebih luas. Selain itu, pelatihan pemasaran digital berbasis media sosial dengan target peningkatan penjualan sebesar 30% dalam enam bulan dapat menjadi langkah strategis dalam pengembangan usaha masyarakat. Pendampingan dalam inovasi produk juga diperlukan, seperti pengembangan varian rasa atau bentuk kemasan yang lebih menarik agar produk memiliki daya saing yang lebih tinggi di pasaran. Dengan rekomendasi yang lebih spesifik ini dan berbasis kebutuhan, keberlanjutan usaha masyarakat dapat lebih terjamin dalam jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang tidak terhingga kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia melalui hibah Matching Fund Kedaireka tahun 2022 dengan kerjasama antara Universitas Mulawarman bersama Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) Republik Indonesia. Serta kepada seluruh tim yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

DAFTAR RUJUKAN

- A'in, C., Suryanti, S., & Sulardiono, B. (2017). Kandungan Gizi pada Produk Olahan Mangrove (KruMang, BoMang, dan SIMang) Produksi Kelompok Tani "NGUDI MAKARYO." *Jurnal INFO*, 19(1), 24–33.
- Anh, H. H. (2024). Assessing The Interconnected Effects of Policy Interventions on Shrimp Farming Expansion and Mangrove Ecosystems Through System Dynamics. *Environmental Research Communications*, 055005. <https://doi.org/10.1088/2515-7620/ad43c2>
- Arifanti, V. B., Sidik, F., Mulyanto, B., Susilowati, A., Wahyuni, T., Subarno, S., Yulianti, Y., Yuniarti, N., Aminah, A., Suita, E., Karlina, E., Suharti, S., Pratiwi, P., Turjaman, M., Hidayat, A., Rachmat, H. H., Imanuddin, R., Yeny, I., Darwiati, W., ... Novita, N. (2022). Challenges and Strategies for

- Sustainable Mangrove Management in Indonesia: A Review. *Forests*, 13(5), 695. <https://doi.org/10.3390/f13050695>
- Astiti, N. M. A. G. R., Semaryani, A. M., Astari, N. M. Y., Parwata, I. K. W., & Yanti, G. D. D. (2023). The Importance of Packaging in Marketing Traditionally Processed Products in The Women Farming Group Sumber Rejeki Banjar Cengkilung Peguyangan Kangin Denpasar Bali. *AJARCADE (Asian Journal of Applied Research for Community Development and Empowerment)*. <https://doi.org/10.29165/ajarcde.v7i3.327>
- Banin, M. M., Vienti, E. K., Utoro, P. A. R., Andriyani, Y., & Rohmah, M. (2024). Hygiene and Sanitation Analysis in Ibu Wanti Canteen Faculty of Business Economics Mulawarman University. *JIAT: Journal of Innovation and Applied Technology*, 10(2), 76–82.
- Berliana, Q. S., Pujiastuti, D. Y., & Andriyono, S. (2023). Study of Antioxidant Activity and Microbiological Parameters on Rosella Mangrove Syrup Preservation. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 012029. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1273/1/012029>
- Duryat, D., Yuwono, S. B., Riniarti, M., Hidayat, K. F., Hidayat, W., Rodiani, R., & Damai, A. A. (2024). Mangrove Species Diversity and Its Use as Medicinal Plant by Coastal Communities of Lampung Timur Indonesia. *Journal of Multidisciplinary Applied Natural Science*, 4(2), 304–318. <https://doi.org/10.47352/jmans.2774-3047.217>
- Fauzi, S., & Lina, L. F. (2021). Peran Foto Produk, Online Customer Review dan Online Customer Rating pada Minat Beli Konsumen di E-Commerce. *Jurnal Muhammadiyah Manajemen Bisnis*, 2(1), 21. <https://doi.org/10.24853/jmmb.2.1.151-156>
- Febrian, R., Qurniati, R., & Yuwono, S. (2021). Manfaat Ekonomi Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kabupaten Lampung Timur. *Proceeding Seminar Nasional Silvikultur*, 1–6.
- Indrayani, I., Wahjoedi, W., & Kusumojanto, D. D. (2020). A Creative Economy: A Culinary Based Environment. *Hasanuddin Journal of Applied Business and Entrepreneurship*, 3(2), 105–113. <https://doi.org/10.26487/hjabe.v3i2.311>
- Ismawati, I., Kastiawan, I. M., Ainun, M. B., Fajaryaningtyas, D. A., Murnawan, H., & Sihmawati, R. R. (2024). Teknologi Tepat Guna Pengolahan Buah Mangrove untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Pesisir. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(1), 653. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i1.20184>
- McSherry, M., Davis, R. P., Andradi-Brown, D. A., Ahmadia, G. N., Van Kempen, M., & Wingard Brian, S. (2023). Integrated Mangrove Aquaculture: The Sustainable Choice for Mangroves and Aquaculture? *Frontiers in Forests and Global Change*, 6. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2023.1094306>
- Mongi Mongi, E., Karuniasa, M., & Patria, M. (2023). Economic Valuation Model of Vanname Shrimp Culture and Mangrove Rehabilitation. *Journal of Environmental Science and Sustainable Development*, 6(2), 210–227. <https://doi.org/10.7454/jessd.v6i2.1200>

- Paramita, O. (2012). Pemanfaatan Berbagai Jenis Buah Mangrove sebagai Sumber Pangan Berkarbohidrat Tinggi. *Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Menghadapi UKG*, 1–9.
- Pattimahu, T. V. (2013). Analisis Ekonomi Pemanfaatan Hutan Mangrove di Desa Makariki Kabupaten Maluku Tengah. *Cita Ekonomika Jurnal Ekonomi*, VII(1), 1978–3612.
- Prayusi, N. D., & Andriani, E. (2023). The Role of Food Product Packaging Labels on Product Purchase Interest. *Bulletin of Culinary Art and Hospitality*, 2(2), 57–60. <https://doi.org/10.17977/um069v2i22022p57-60>
- Rahman, Ceanturi, A., Tuahatu, J. W., Lokollo, F. F., Supusepa, J., Hulopi, M., Permatahati, Y. I., Lewerissa, Y. A., & Wardiatno, Y. (2024). Mangrove Ecosystems in Southeast Asia Region: Mangrove Extent, Blue Carbon Potential and CO₂ Emissions in 1996–2020. *Science of The Total Environment*, 915, 170052. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.170052>
- Rahmat, A., & Mirnawati, M. (2020). Model Participation Action Research dalam Pemberdayaan Masyarakat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(1), 62. <https://doi.org/10.37905/aksara.6.1.62-71.2020>
- Saha, N. C. (2022). Food Packaging: Concepts and Its Significance. In *Food Packaging* (pp. 1–45). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-4233-3_1
- Saroinsong, Y. A., & Utoro, P. A. R. (2024). Pendampingan Penerapan Hygiene dan Sanitasi pada Kantin Pertama Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *ANDIL Mulawarman Journal of Community Engagement*, 1(3), 92–102. <https://doi.org/10.30872/andil.v1i3.1465>
- Schneeman, B. (2023). Food labeling. In *Encyclopedia of Human Nutrition* (pp. 301–305). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821848-8.00149-9>
- Senoaji, G., & Hidayat, M. F. (2017). Peranan Ekosistem Mangrove di Kota Pesisir Bengkulu Dalam Mitigasi Pemanasan Global Melalui Penyimpanan Karbon (The Role of Mangrove Ecosystem in the Coastal City of Bengkulu in Mitigating Global Warming through Carbon sequestration). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(3), 327. <https://doi.org/10.22146/jml.18806>
- Setyawan, E., Muhammad, F., & Yulianto, B. (2015). Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan untuk Ekowisata Mangrove di Desa Pasarbanggi Kabupaten Rembang Jawa Tengah. *Jurnal EKOSAINS*, 7(3), 47–54.
- Sumadi, L. A., Utoro, P. A. R., Pujokaroni, A. S., Andriyani, Y., Rohmah, M., Banin, M. M., & Suprpto, H. (2024). Assistance in Obtaining Halal Certification (Self-Declaration) for Sweet Hony Canteen at Mulawarman University. *JIAT: Journal of Innovation and Applied Technology*, 10(2), 69–75. <https://ptsp.halal.go.id/>
- Talakua, W. (2013). Valuasi Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove Di Wilayah Pesisir Pantai Kota Ambon. *TRITON*, 9(1), 47–57.
- Utoro, P. A. R., Palupi, N. P., Andriyani, Y., Marwati, M., Rachmawati, M., Hardi, E. H., Diana, R., & Susmiyati, H. R. (2023). Strategi Desain Label Kemasan dan Positioning Produk UMKM Kawasan Ekosistem Mangrove

- di Desa Tengin Baru. *ABDIKU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Mulawarman*, 2(1), 50–55.
<https://doi.org/10.32522/abdiku.v2i1.518>
- Utoro, P. A. R., Palupi, P. N., Hardi, E. H., Andriyani, Y., & Banin, M. M. (2023). Peningkatan Kualitas Produk UMKM Ekosistem Mangrove Desa Babulu Laut (Desain Kemasan dan Foto Produk). In M. Elya, D. F. Al Riza, W. G. Rohmah, & N. Izza (Eds.), *STPI UB 2023: Pemanfaatan Data Sains dan Teknologi Maju pada Bidang Teknologi Pertanian* (pp. 8–16). Fakultas Teknologi Pertanian.
<https://www.researchgate.net/publication/377931148>
- Wicaksono, R. A., Wati, U. K., Kusumatantya, I., Dewi, S. J., & Vawan, A. A. (2021). Pemberdayaan Unit Kegiatan Masyarakat (Ukm) Melalui Pengembangan Digital Marketing Dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing Di Tengah Pandemi Covid-19. *DEDIKASI PKM*, 3(1), 49.
<https://doi.org/10.32493/dedikasipkm.v3i1.14606>
- Widiastuti, M. D., Ruata, N., & Arifin, T. (2018). Pemahaman dan Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Pesisir Laut Arafura Kabupaten Merauke. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 13(1), 111. <https://doi.org/10.15578/jsekp.v13i1.6853>