SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan
Volume 10, Nomor 5, Oktober 2026, hal. 5437 – 5447
ISSN : 2614-5251 (*print*) | ISSN : 2614-526X (elektronik)

Pesisir Kuala Langsa berdaya: inovasi produk berbasis *green chemistry* dan *socio-creative enterprise*

Cyndi Prasetya[1], Maisarah[2], Ainul Yusna Harahap[3], Saidatur Rahmi[1], Nazihan Fahira[1]

[1]Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra, Indonesia
[2]Program Studi PGSD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra, Indonesia
[3]Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Samudra, Indonesia

Penulis korespondensi : Cyndi Prasetya
E-mail : prasetya.cyndi@unsam.ac.id

Diterima: 22 Agustus 2026| Direvisi: 04 Oktober 2026| Disetujui: 11 Oktober 2026| Online: 31 Oktober 2026
© Penulis 2026

Abstrak
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan keterampilan masyarakat pesisir Kuala Langsa dalam mengolah hasil perikanan dan memanfaatkan limbah pesisir menjadi produk bernilai guna melalui pendekatan green chemistry dan socio-creative enterprise. Kegiatan melibatkan 20 peserta dan dilaksanakan melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, praktik, pendampingan, serta evaluasi. Data dikumpulkan melalui observasi keterlibatan dan keterampilan peserta, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil menunjukkan bahwa tingkat partisipasi peserta mencapai 100% (20/20), keterampilan produksi pempek dan bakso ikan mencapai 85% (17/20), dan kemampuan memanfaatkan limbah pesisir mencapai 90% (18/20). Dengan demikian, seluruh indikator utama program mencapai target yang ditetapkan. Kegiatan juga menghasilkan produk olahan perikanan dan produk berbasis limbah pesisir serta mendorong penguatan branding dan pemasaran melalui kelompok PKK. Program ini berpotensi mendukung pemanfaatan sumber daya pesisir secara berkelanjutan dan bernilai ekonomi.

Kata kunci: kemandirian ekonomi; kimia hijau; pesisir; socio-creative enterprise; sumber daya laut

Abstract
This community service program aimed to improve the skills of the Kuala Langsa coastal community in processing fishery products and utilizing coastal waste into value-added products through a green chemistry and socio-creative enterprise approach. The program involved 20 participants and was implemented through socialization, training, hands-on practice, mentoring, and evaluation. Data were collected through observations of participant engagement and skills and analyzed using descriptive quantitative methods. The results showed that participant attendance and engagement reached 100% (20/20), fish processing skills for producing pempek and fish balls reached 85% (17/20), and the ability to utilize coastal waste reached 90% (18/20). Thus, all main program indicators achieved the predetermined targets. The activities also produced processed fishery products and coastal-waste-based products while supporting branding and marketing through the PKK group. The program has potential to promote sustainable coastal resource utilization and generate economic value.

Keywords: economic independence; green chemistry; coastal; socio-creative enterprise; marine resources

PENDAHULUAN

Wilayah pesisir merupakan salah satu ekosistem penting yang menopang kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat. Wilayah pesisir di kota Langsa yakni Desa Kuala Langsa, mempunyai ekosistem mangrove dan sumber daya alam yang berpotensi besar dalam sektor perikanan dan kelautan (Mawardi & Sarjani, 2021). Sebagian besar masyarakat Kuala Langsa menggantungkan hidup pada hasil tangkapan laut, seperti ikan, udang, kerang hijau, kepiting dan spesies lainnya yang hidup di laut (Tasya et al., 2024). Namun, ketergantungan pada hasil tangkapan harian sering membuat ekonomi keluarga tidak stabil, terutama saat musim paceklik atau kondisi cuaca buruk. Kondisi semacam ini tidak hanya berlaku di Kuala Langsa, tetapi juga dijumpai di berbagai daerah pesisir lain di Indonesia. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa strategi adaptasi yang dilakukan nelayan menghadapi masa paceklik antara lain mencari pekerjaan tambahan seperti buruh bangunan, melibatkan anggota keluarga lain untuk melaut, mengandalkan tabungan, atau melakukan pinjaman agar ekonomi keluarga tetap bertahan (Junaedi & Hakim, 2023; Sakina & Yowi, 2022). Sektor perikanan menjadi sumber utama pencaharian di wilayah pesisir (Arif et al., 2025). Ketidakstabilan ekonomi ini semakin diperburuk oleh fluktuasi hasil tangkapan laut yang berdampak pada pendapatan harian nelayan tradisional.

Beberapa penelitian menemukan bahwa masyarakat pesisir khususnya nelayan sering menghadapi tekanan ekonomi akibat ketidakpastian hasil tangkapan, hasil penjualan, perubahan musim, hingga lemahnya teknik penjualan ikan hasil tangkapan (Pratama et al., 2025; Santika et al., 2026). Sementara, nelayan juga kerap mengalami kesulitan untuk mengadopsi teknik perikanan yang lebih efisien, berkelanjutan dan menjaga ketahanan kualitas ikan yang ditangkap (Salam & Arsal, 2024). Hal itu menjadikan ekonomi nelayan semakin eulit. Intervensi untuk masyarakat Desa Kuala Langsa tidak cukup hanya fokus pada penangkapan ikan, melainkan perlu diarahkan atau didampingi dalam diversifikasi usaha, pengembangan produk olahan hasil laut, pelatihan pemasaran, serta strategi manajemen risiko agar ekonomi rumah tangga nelayan lebih stabil dan berkelanjutan. Pendampingan atau pelatihan bertujuan agar masyarakat pesisir atau nelayan dapat mengembangkan kekuatan, potensi dan sumber daya manusia agar lebih mandiri (Sundari et al., 2022).

Masalah pengelolaan limbah pesisir juga menjadi tantangan serius. Limbah cangkang kerang dan daun mangrove yang melimpah seringkali tidak termanfaatkan, bahkan menjadi sumber pencemaran lingkungan seperti yang tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Limbah Cangkang Kerang

Jika limbah diolah dengan tepat, maka akan menghasilkan produk yang memberikan nilai ekonomi sekaligus menjaga kelestarian ekosistem. Penelitian Harefa et.al (2026) membuktikan bahwa limbah cangkang kerang yang tidak dikelola dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, sehingga tim penelitian mengolah limbah cangkang kerang menjadi cairan pupuk organik. Abubakar et.al (2021) mengolah limbah cangkan kerang menjadi produk kerajinan tangan masyarakat pesisir yang dapat dijual dan mempunyai nilai ekonomi. Selain limbah cangkang kerang, di Desa Kuala Langsa juga ditemukan limbah daun kering dari pohon mangrove. Untuk menjawab permasalahan tersebut, tim

pengabdian dari Universitas Samudra merancang program "Pesisir Kuala Langsa Berdaya". Program ini mengintegrasikan inovasi pengolahan hasil laut berbasis green chemistry dengan pendekatan *socio-creative enterprise*. Fokus utama adalah mengolah ikan menjadi produk olahan bernilai tambah (pempek ikan dan bakso ikan), serta memanfaatkan limbah cangkang kerang menjadi pupuk organik dan daun mangrove menjadi sabun ramah lingkungan.

Pendekatan *green chemistry* menekankan proses produksi yang minim limbah, menggunakan bahan alami, dan ramah lingkungan. Penelitian Rizkiana et.al (2020) menghasilkan buku petunjuk praktikum kimia dengan memanfaatkan pendekatan *green chemistry* agar siswa SMA tidak hanya memperoleh konsep keilmuan kimia, tetapi pemanfaatan kimia dalam kehidupan sehari-hari dan ikut serta menjaga kelestarian lingkungan. Penelitian Siagian et.al (2024) menghasilkan e-modul *green chemistry* yang memandu siswa untuk mengolah limbah organik secara *eco-enzyme* dan menghasilkan produk bermanfaat. Selain menerapkan pendekatan *green chemistry*, pada pengabdian ini juga menerapkan konsep *socio-creative enterprise* yang menekankan penciptaan usaha berbasis komunitas dengan sentuhan kreativitas, inovasi, serta penguatan identitas lokal. Yulitasari et.al (2023) menerapkan konsep *socio-creative enterprise* dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat pedesaan dalam menghasilkan produk usaha (diversifikasi produk) berbahan dasar rotan dan tempurung kelapa. Dengan demikian, program ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis masyarakat, tetapi juga membangun kemandirian ekonomi yang berkelanjutan dengan basis kreativitas lokal dan praktek ramah lingkungan.

METODE

Lokasi dan MItra

Kondisi awal mitra menunjukkan bahwa hasil tangkapan laut, khususnya ikan, sebagian besar masih dimanfaatkan untuk konsumsi rumah tangga atau dijual dalam bentuk segar sehingga nilai tambah produk relatif terbatas. Di sisi lain, cangkang kerang dan daun kering mangrove yang terdapat di lingkungan pesisir belum dimanfaatkan secara optimal. Mitra juga masih memerlukan penguatan keterampilan dalam diversifikasi produk, pengemasan, branding, pemasaran, dan pengembangan usaha berbasis potensi lokal.

Kegiatan dirancang secara partisipatif dengan menempatkan mitra sebagai pelaku utama dalam proses identifikasi masalah, praktik pengolahan, pengembangan produk, serta evaluasi kegiatan. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan adalah 20 orang, yang terdiri atas ibu-ibu PKK dan masyarakat sasaran yang ditetapkan bersama mitra.

Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas tiga tahap utama, yaitu sosialisasi dan identifikasi potensi, pelatihan produk olahan ikan, pelatihan pemanfaatan limbah pesisir, pendampingan socio-creative enterprise, dan monitoring/evaluasi. Setiap tahap dirancang secara berurutan dan saling berkaitan.

Pada sosialisasi dan identifikasi potensi, dilakukan pemetaan potensi sumber daya laut (ikan, kerang) dan limbah pesisir (cangkang kerang, daun mangrove, sampah organik) yang tersedia di lingkungan desa. Selain itu diadakan diskusi kelompok dengan masyarakat untuk memahami kebutuhan, persepsi, dan hambatan yang selama ini dirasakan. Murni et.al (2024) yang mengolah limbah ikan berpotensi ekonomi berkelanjutan sehingga menghasilkan menjadi pupuk cair organik (POC). Ananda et al. (2025) memberikan pelatihan pengelolaan limbah perikanan, khususnya limbah cangkang kerang menjadi pupuk cair sehingga terjadi peningkatan pendapatan masyarakat melalui penjualan pupuk cair tersebut.

Tahap berikutnya yaitu memberikan pelatihan praktik pembuatan produk olahan ikan, menjadi pempek dan bakso ikan. Dalam pelatihan ditekankan aspek higienitas (sanitasi, kebersihan alat), komposisi gizi (proporsi protein, lemak, air), dan teknik pengemasan modern (kemasan kedap udara, label informatif). Relevansi praktik pelatihan di konteks Indonesia dapat dilihat pada penelitian "Pelatihan Strategi Pengembangan UMKM Berbasis Olahan Ikan di Desa Galeso" oleh (Sukmawati et

al., 2025) yang melakukan pelatihan pengolahan, pengemasan, dan pemasaran produk olahan ikan memberikan dampak positif pada pemahaman peserta.

Pada tahap pelatihan pemanfaatan limbah pesisir, peserta dibimbing mengolah limbah cangkang kerang menjadi pupuk organik atau bahan aditif pakan, serta fermentasi daun mangrove untuk membuat sabun herbal. Konsep pemanfaatan limbah lokal ini sesuai dengan praktik pengelolaan sampah dan limbah pesisir berbasis masyarakat (Jayantri & Ridlo, 2021) yang menekankan pengumpulan, pemilahan, dan pengolahan lokal sebagai strategi mitigasi pencemaran.

Setelah peserta memperoleh kompetensi teknis, dilakukan pendampingan socio-creative enterprise aspek kewirausahaan kreatif. Langkah-langkah mencakup branding produk lokal ("Pempek Kuala" dan "Bakso Ikan Kuala"), pelatihan pemasaran digital dan strategi distribusi, penetapan harga, hingga inovasi produk tambahan.

Monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala menggunakan metode observasi lapangan, wawancara mendalam, dan kuesioner kuantitatif. Indikator yang diukur meliputi peningkatan keterampilan produksi, mutu produk (higienis, tekstur, daya tahan), volume produksi, keberlanjutan usaha, dan kepuasan mitra.

Indikator Keberhasilan

Keberhasilan program ditentukan berdasarkan ketercapaian indikator pada aspek partisipasi, pengetahuan, keterampilan, produk, dan kepuasan mitra. Indikator dan target keberhasilan kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator dan Target Keberhasilan Program

No	Aspek	Indikator keberhasilan	Target capaian
1	Partisipasi	Kehadiran dan keterlibatan peserta dalam kegiatan	>80% peserta hadir dan mengikuti seluruh tahapan kegiatan
2	Keterampilan produksi	Kemampuan peserta membuat pempek dan bakso ikan sesuai prosedur	≥80% peserta mampu menghasilkan produk secara mandiri
3	Pemanfaatan limbah	Kemampuan peserta mengolah cangkang kerang dan daun mangrove menjadi produk yang ditetapkan dalam program	≥80% peserta mampu mengikuti tahapan pengolahan dengan benar

Teknik Analisis Data

Data hasil observasi dan wawancara dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, pengelompokan informasi berdasarkan aspek yang dievaluasi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data kualitatif digunakan untuk melengkapi hasil kuantitatif, khususnya dalam menjelaskan pengalaman peserta, kendala pelaksanaan, manfaat kegiatan, serta peluang keberlanjutan usaha.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketercapaian Indikator Keberhasilan Program

Program "Pesisir Kuala Langsa Berdaya" diikuti oleh 20 peserta yang terdiri atas ibu-ibu PKK dan masyarakat sasaran. Evaluasi keberhasilan dilakukan dengan membandingkan hasil aktual kegiatan dengan target yang telah ditetapkan pada Tabel 1. Tiga indikator utama yang diukur meliputi partisipasi peserta, keterampilan produksi, dan kemampuan pemanfaatan limbah pesisir. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh peserta mengikuti kegiatan sehingga tingkat partisipasi mencapai 100% (20 dari 20 peserta). Pada aspek keterampilan produksi, sebanyak 17 dari 20 peserta (85%) memenuhi kriteria mampu menghasilkan pempek dan bakso ikan secara mandiri. Sementara itu, pada aspek pemanfaatan limbah pesisir, sebanyak 18 dari 20 peserta (90%) mampu mengikuti tahapan pemanfaatan limbah dengan benar.

Tabel 2. Rekapitulasi Ketercapaian Indikator Keberhasilan Program

No	Aspek	Indikator keberhasilan	Target	Hasil Aktual	Status
1	Partisipasi	Kehadiran dan keterlibatan peserta dalam kegiatan	>80%	100%	Tercapai
2	Keterampilan produksi	Kemampuan peserta membuat pempek dan bakso ikan sesuai prosedur	≥80%	85%	Tercapai
3	Pemanfaatan limbah	Kemampuan peserta mengolah cangkang kerang dan daun mangrove menjadi produk yang ditetapkan dalam program	≥80%	90%	Tercapai

Berdasarkan Tabel 2, seluruh indikator keberhasilan program telah mencapai target yang ditetapkan. Tingkat partisipasi peserta mencapai 100%, lebih tinggi 20 poin persentase dibandingkan target minimal >80%. Keterampilan produksi mencapai 85%, atau 5 poin persentase di atas target ≥80%. Sementara itu, kemampuan pemanfaatan limbah mencapai 90%, atau 10 poin persentase di atas target ≥80%. Dengan demikian, 3 dari 3 indikator utama (100%) telah mencapai target keberhasilan program. Hasil ini memberikan bukti kuantitatif bahwa kegiatan tidak hanya menghasilkan respons positif secara kualitatif, tetapi juga mencapai indikator terukur yang telah ditetapkan sejak tahap perencanaan.

Tingkat partisipasi merupakan indikator pertama keberhasilan program. Berdasarkan daftar hadir dan observasi selama pelaksanaan kegiatan, seluruh 20 peserta (100%) hadir dan mengikuti rangkaian kegiatan yang telah dirancang. Capaian 100% tersebut menunjukkan tingkat partisipasi yang sangat baik karena seluruh peserta terlibat dalam kegiatan pelatihan dan praktik. Capaian ini melampaui target awal yang ditetapkan, yaitu lebih dari 80% peserta hadir dan mengikuti kegiatan. Tingginya partisipasi menjadi faktor pendukung dalam pencapaian indikator keterampilan dan pemanfaatan limbah. Keterlibatan peserta secara langsung memungkinkan proses pembelajaran berlangsung melalui praktik, demonstrasi, pengamatan, dan pengulangan tahapan produksi.

Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh indikator utama program telah mencapai target. Indikator partisipasi mencapai 100%, keterampilan produksi mencapai 85%, dan pemanfaatan limbah mencapai 90%. Dengan demikian, 3 dari 3 indikator utama atau 100% indikator keberhasilan telah tercapai. Capaian tersebut memperlihatkan bahwa program berhasil memenuhi sasaran yang ditetapkan pada tahap perencanaan. Selain capaian utama tersebut, hasil observasi menunjukkan adanya variasi keterampilan pada setiap tahapan produksi. Komponen dengan capaian tertinggi adalah pemilahan, pembersihan, dan persiapan bahan limbah serta pengemasan dan pelabelan, yang masing-masing mencapai 100%. Sebaliknya, kebersihan dan sanitasi menjadi komponen dengan capaian terendah, yaitu 75%, yang terutama dipengaruhi oleh keterbatasan kondisi lokasi kegiatan.

Temuan tersebut penting karena menunjukkan bahwa keberhasilan program tidak hanya dapat dilihat dari tercapainya indikator utama, tetapi juga dari komponen-komponen keterampilan yang masih membutuhkan penguatan. Oleh karena itu, kegiatan lanjutan perlu memberikan perhatian lebih besar pada aspek sanitasi, ketepatan prosedur, dan kemandirian peserta dalam mengikuti urutan kerja tanpa harus bergantung pada instruksi tim.

Pelatihan Pengolahan Ikan Menjadi Pempek dan Bakso

Pelatihan pengolahan ikan menjadi pempek dan bakso merupakan salah satu kegiatan utama dalam program. Pelatihan diarahkan untuk meningkatkan kemampuan peserta dalam mengolah hasil tangkapan ikan menjadi produk yang memiliki nilai tambah lebih tinggi dibandingkan penjualan ikan dalam bentuk segar. Evaluasi keterampilan dilakukan melalui observasi selama proses praktik. Karena bahan, peralatan produksi, alat pengemasan, dan label produk telah disiapkan oleh tim pengabdian, penilaian difokuskan pada kemampuan peserta dalam melaksanakan tahapan yang menjadi tanggung jawab peserta selama proses produksi.

Tabel 3. Hasil Observasi Keterampilan Produksi Peserta

Aspek	Peserta Memenuhi Kriteria	Persentase
Kebersihan dan sanitasi	16 dari 20	80%
Tahapan pengolahan	18 dari 20	90%
Pembentukan produk	18 dari 20	90%
Pengemasan dan pelabelan	20 dari 20	100%
Kemampuan menghasilkan produk secara mandiri	18 dari 20	90%

Komponen persiapan bahan dan peralatan tidak dimasukkan dalam penilaian karena bahan dan peralatan telah disediakan oleh tim pengabdian. Dengan demikian, penilaian diarahkan pada keterampilan yang benar-benar dilakukan oleh peserta selama kegiatan. Pada aspek kebersihan dan sanitasi, 16 peserta (80%) memenuhi kriteria. Capaian ini lebih rendah dibandingkan komponen lainnya karena keterbatasan kondisi lokasi kegiatan. Ruang dan fasilitas yang tersedia belum sepenuhnya memungkinkan peserta untuk menerapkan seluruh aspek kebersihan dan sanitasi secara optimal. Temuan ini menjadi salah satu catatan penting untuk pelaksanaan kegiatan berikutnya, khususnya dalam menyediakan ruang praktik yang lebih memadai. Pada aspek tahapan pengolahan, 18 peserta (90%) mampu mengikuti prosedur dengan benar. Terdapat dua peserta yang mengalami kesalahan dalam mengikuti tahapan pembuatan sabun, meskipun pada akhirnya tetap berhasil menghasilkan sabun yang dapat digunakan. Selain itu, terdapat satu peserta yang menggunakan daun sop dalam jumlah berlebih pada proses pengolahan pempek sehingga warna produk cenderung kehijauan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peserta secara umum mampu mengikuti proses produksi, tetapi masih terdapat variasi dalam ketepatan mengikuti takaran dan prosedur.

Pada aspek pembentukan produk, 18 peserta (90%) memenuhi kriteria. Dua peserta mengalami kesalahan pada tahapan pembuatan sabun sehingga terbentuk sedikit gumpalan. Meskipun demikian, produk yang dihasilkan masih dapat digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah memahami proses pembentukan produk, sementara sebagian kecil masih memerlukan pendampingan untuk memastikan ketepatan tahapan dan konsistensi hasil. Pada aspek pengemasan dan pelabelan, seluruh 20 peserta (100%) memenuhi kriteria. Capaian ini didukung oleh penyediaan alat pengemasan dan label produk oleh tim pengabdian. Penyediaan sarana tersebut memungkinkan peserta melakukan praktik pengemasan secara langsung dan menghasilkan produk dengan identitas yang seragam. Pada penilaian kemampuan menghasilkan produk secara mandiri, 18 peserta (90%) mampu menyelesaikan proses produksi tanpa bantuan langsung. Dua peserta masih harus bertanya mengenai tahapan produksi secara berulang atau sering lupa terhadap urutan proses. Meskipun demikian, kedua peserta tersebut tetap mampu menyelesaikan produk setelah memperoleh arahan dari tim pengabdian. Untuk indikator keberhasilan utama, kemampuan produksi ditetapkan secara lebih ketat berdasarkan kriteria kemandirian peserta dalam menghasilkan produk. Berdasarkan penilaian keseluruhan, 17 dari 20 peserta (85%) dinyatakan memenuhi kriteria keberhasilan keterampilan produksi. Dengan demikian, indikator utama keterampilan produksi telah melampaui target ≥80%.

Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik dapat memberikan pengalaman langsung kepada masyarakat dalam mengembangkan produk olahan ikan. Temuan tersebut sejalan dengan Cahyono et.al (2025) yang menunjukkan peningkatan kemampuan peserta setelah mendapatkan pelatihan diversifikasi pempek ikan dengan penerapan prinsip higiene dan sanitasi. Begawati dan Sunreni (2024) juga menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan bakso ikan dapat meningkatkan keterampilan teknis masyarakat sekaligus membuka peluang pemasaran produk.



Gambar 2. Hasil Produk Olahan Bakso Ikan dan Pempek

Pemanfaatan Limbah Pesisir: Cangkang Kerang dan Daun Mangrove

Kegiatan pemanfaatan limbah pesisir difokuskan pada cangkang kerang dan daun mangrove yang telah gugur secara alami. Kegiatan ini diarahkan untuk mengubah bahan yang sebelumnya belum dimanfaatkan menjadi produk yang memiliki nilai guna serta memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai pengelolaan limbah berbasis potensi lokal. Hasil observasi terhadap kemampuan peserta dalam memanfaatkan limbah pesisir disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Observasi Pemanfaatan Limbah Pesisir

Aspek	Peserta Memenuhi Kriteria	Persentase
Pemilahan bahan	20 dari 20	100%
Pembersihan bahan	20 dari 20	100%
Pengeringan/ persiapan bahan	20 dari 20	100%
Pengolahan sesuai prosedur	18 dari 20	90%
Penyelesaian produk	17 dari 20	85%
Kemampuan mengikuti seluruh tahapan	18 dari 20	90%
Pemilahan bahan	20 dari 20	100%

Pada tahap pemilahan bahan, seluruh 20 peserta (100%) mampu melakukan pemilahan dengan baik. Limbah cangkang kerang maupun daun mangrove yang digunakan telah dikumpulkan dan dipilah sebelum dibawa ke lokasi kegiatan. Pada tahap pembersihan bahan, seluruh 20 peserta (100%) memenuhi kriteria. Cangkang kerang yang digunakan bukan merupakan cangkang yang masih berbau amis, karena peserta telah membersihkan cangkang tersebut secara mandiri di rumah dan membawanya dalam kondisi kering. Pada tahap pengeringan atau persiapan bahan, seluruh 20 peserta (100%) memenuhi kriteria. Kondisi bahan yang telah dipersiapkan sebelumnya memudahkan peserta untuk mengikuti proses pengolahan pada saat pelatihan.

Pada tahap pengolahan sesuai prosedur, 18 peserta (90%) mampu mengikuti tahapan dengan benar. Dua peserta mengalami kesalahan prosedur meskipun telah beberapa kali melihat kembali catatan dan materi yang disampaikan oleh tim pengabdian. Temuan ini menunjukkan bahwa keterampilan pemanfaatan limbah secara umum telah dikuasai peserta, tetapi sebagian peserta masih memerlukan pengulangan dan pendampingan lebih intensif. Pada tahap penyelesaian produk, 17 peserta (85%) memenuhi kriteria. Penilaian pada tahap ini dilakukan hingga produk selesai dan dikemas dengan baik. Perbedaan capaian dibandingkan tahap sebelumnya menunjukkan bahwa sebagian peserta masih membutuhkan bantuan dalam menyelesaikan produk hingga tahap akhir.

Secara keseluruhan, 18 dari 20 peserta (90%) dinyatakan mampu mengikuti seluruh tahapan pemanfaatan limbah dengan benar. Dengan capaian 90%, indikator pemanfaatan limbah telah melampaui target yang ditetapkan sebesar ≥80%.

Hasil tersebut memperlihatkan bahwa pemanfaatan limbah pesisir dapat diterapkan sebagai bagian dari kegiatan pemberdayaan masyarakat. Pengolahan cangkang kerang menjadi produk bernilai guna juga sejalan dengan penelitian Abubakar et al. (2021) dan Ananda et al. (2025) yang menunjukkan potensi pemanfaatan limbah cangkang kerang sebagai produk yang memberikan manfaat ekonomi.



Gambar 3. Hasil Produk Olahan Cangkang Kerang dan Daun Mangrove

Pemanfaatan limbah ini tidak hanya memberi nilai ekonomi, tetapi juga berdampak pada kebersihan pesisir. Masyarakat mulai memahami bahwa limbah bukan lagi masalah, melainkan sumber daya yang bisa diolah. Program ini sejalan dengan upaya pemberdayaan masyarakat pesisir untuk mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Penguatan Socio-Creative Enterprise

Selain keterampilan produksi, program juga memberikan pendampingan mengenai branding dan pemasaran produk. Produk olahan ikan diberi identitas lokal melalui nama "Pempek Kuala" dan "Bakso Ikan Kuala". Identitas tersebut dimaksudkan untuk menghubungkan produk dengan karakteristik wilayah Desa Kuala Langsa serta memperkuat daya tarik produk berbasis potensi lokal. Evaluasi awal terhadap aspek pemasaran dan branding menunjukkan bahwa 16 dari 20 peserta (80%) telah mampu mengikuti kegiatan branding dan pemasaran. Namun, penerapan pemasaran tersebut sebagian besar dilakukan melalui organisasi PKK. Oleh karena itu, hasil ini belum dapat diinterpretasikan sebagai keberhasilan pembentukan usaha individual atau peningkatan penjualan secara langsung.

Tabel 5. Hasil Pendukung Aspek *Branding* dan Pemasaran

Aspek	Peserta Memenuhi Kriteria	Persentase	Catatan
Branding dan Pemasaran	16dari 20	80%	Implementasi terutama melalui PKK

Pendekatan socio-creative enterprise dalam program ini berfungsi sebagai penguatan terhadap hasil pelatihan teknis. Peserta diperkenalkan pada pentingnya identitas produk, pengemasan, promosi, dan pemanfaatan jejaring PKK sebagai saluran awal pemasaran. Pemanfaatan pemasaran digital juga relevan dengan temuan Fifian (2025) yang menunjukkan bahwa pemasaran digital dapat digunakan

untuk memperkuat kapasitas pemasaran dan daya saing produk UMKM. Wahyono (2024) juga menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dapat mendukung pengembangan ekonomi kreatif masyarakat desa. Meskipun demikian, capaian 80% pada aspek branding dan pemasaran perlu dipandang sebagai hasil pendukung, bukan bukti bahwa program telah meningkatkan pendapatan masyarakat. Untuk membuktikan dampak ekonomi secara lebih kuat, masih diperlukan data lanjutan berupa volume penjualan, omzet, keuntungan, jumlah pelanggan, atau perubahan pendapatan sebelum dan sesudah program.

Tantangan dan Peluang

Meskipun seluruh indikator utama telah mencapai target, pelaksanaan program masih menghadapi beberapa kendala. Kendala pertama adalah keterbatasan lokasi yang memengaruhi penerapan kebersihan dan sanitasi. Hanya 16 peserta (80%) yang memenuhi kriteria pada aspek tersebut. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan produksi perlu didukung oleh fasilitas praktik yang lebih memadai. Kendala kedua adalah ketepatan mengikuti prosedur. Pada beberapa tahapan masih terdapat peserta yang melakukan kesalahan meskipun telah diberikan materi dan catatan pendukung. Hal tersebut menunjukkan perlunya metode pendampingan yang lebih intensif, misalnya melalui lembar langkah kerja bergambar, demonstrasi berulang, atau pendampingan kelompok kecil. Kendala ketiga berkaitan dengan aspek pemasaran. Sebanyak 16 peserta (80%) telah mengikuti kegiatan branding dan pemasaran, tetapi implementasinya masih banyak dilakukan melalui PKK. Oleh karena itu, kegiatan berikutnya perlu diarahkan pada pembentukan sistem pemasaran yang lebih terstruktur, termasuk pengelolaan akun media sosial, katalog produk, pencatatan pesanan, penetapan harga, dan pencatatan penjualan.

Di sisi lain, peluang pengembangan program cukup besar karena masyarakat memiliki akses terhadap sumber daya ikan dan bahan lokal. Diversifikasi hasil tangkapan menjadi produk olahan dapat meningkatkan nilai tambah, sedangkan pemanfaatan limbah dapat mengurangi timbulan limbah sekaligus membuka peluang pengembangan produk baru. Dengan demikian, integrasi antara pelestarian lingkungan dan peningkatan ekonomi menjadi nilai tambah utama program "Pesisir Kuala Langsa Berdaya". Program tidak hanya menempatkan limbah sebagai persoalan lingkungan, tetapi juga memperkenalkan pendekatan pemanfaatan kembali bahan lokal untuk menghasilkan produk yang bernilai guna. Pada saat yang sama, hasil laut yang sebelumnya dijual dalam bentuk segar dapat diolah menjadi produk dengan nilai tambah yang lebih tinggi.

Beberapa tantangan lain yang dihadapi yaitu keterbatasan peralatan produksi skala besar, keterampilan pemasaran digital yang masih perlu diperkuat, serta fluktuasi harga bahan baku. Penelitian oleh Zuliarni (2019) menunjukkan bahwa pengembangan usaha pengolahan ikan memerlukan peningkatan kualitas produk, perluasan jangkauan pasar, dan pemberdayaan sumber daya manusia agar lebih efisien dan berdaya saing tinggi. Namun, peluang pengembangan usaha sangat besar, mengingat tren konsumsi produk olahan ikan terus meningkat, dan minat terhadap produk ramah lingkungan semakin tinggi.

SIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian masyarakat "Pesisir Kuala Langsa Berdaya" berhasil mencapai seluruh indikator utama yang ditetapkan. Tingkat partisipasi peserta mencapai 100% (20/20 peserta), keterampilan produksi pempek dan bakso ikan mencapai 85% (17/20 peserta), sedangkan kemampuan pemanfaatan limbah pesisir mencapai 90% (18/20 peserta). Dengan demikian, 3 dari 3 indikator utama (100%) telah memenuhi target. Hasil observasi menunjukkan bahwa keterampilan pengemasan dan pelabelan mencapai 100%, sedangkan aspek kebersihan dan sanitasi mencapai 80% karena keterbatasan kondisi lokasi kegiatan. Pada pemanfaatan limbah, kegiatan pemilahan, pembersihan, dan persiapan bahan mencapai 100%, sementara kemampuan mengikuti seluruh tahapan pengolahan mencapai 90%. Aspek branding dan pemasaran mencapai 80% dan pelaksanaannya terutama didukung melalui kelompok PKK. Secara keseluruhan, integrasi pemanfaatan potensi pesisir, prinsip green chemistry,

dan socio-creative enterprise dapat meningkatkan keterampilan peserta sekaligus mendorong pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai guna.

Kegiatan lanjutan perlu memperkuat pendampingan pada aspek kebersihan, ketepatan prosedur produksi, dan konsistensi kualitas produk. Penyediaan tempat produksi yang lebih memadai serta penggunaan media panduan langkah demi langkah dapat membantu peserta yang masih mengalami kesulitan. Selain itu, pendampingan branding, pemasaran digital, pencatatan biaya, omzet, dan keuntungan perlu dikembangkan untuk mengukur keberlanjutan dampak ekonomi program.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi atas pendanaan kegiataan untuk skema pengabdian kepada masyarakat ruang lingkup pemberdayaan kemitraan masyarakat. Selain itu, kami juga mengucapkan terimakasih kepada pihak Universitas Samudra yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan program ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Gampong dan seluruh Ibu PKK Desa Kuala Langsa yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan. Semoga kegiatan ini menjadi langkah awal perwujudan pesisir Kuala Langsa berdaya.

DAFTAR RUJUKAN

Abubakar, S., Kadir, M. A., Serosero, R. H., Subur, R., Widiyanti, S. E., Susanto, A. N., Rina, & Asrining, R. T. (2021). Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Untuk Produk Kerajinan Tangan Masyarakat Pesisir. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, *4*(4), 42–49. https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i2.1010

Ananda, M. B., Rasyida, A., Pintowantoro, S., & Setiyorini, Y. (2025). Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang untuk Produksi Pupuk Organik Cair: Studi Kasus Desa Mojoasem, Sidayu, Gresik. *Sewagati*, *9*(2), 2980–2988. https://doi.org/10.12962/j26139960.v9i2.2508

Arif, M., Akbardiansyah, Masrura, D., Rahmawati, & Rizwan, T. (2025). Penguatan kapasitas nelayan teradisional dalam penanganan pasca panen melalui edukasi teknologi cold chain dan higiene di Desa Lhok Kuala Bubon. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *9*(6), 3985–3992. https://doi.org/10.31764/jpmb.v9i6.34320

Begawati, N., & Sunreni, S. (2024). Pembuatan Bakso Ikan Nila Dalam Meningkatkan Ekonomi Rumah Tangga Ibu PKK Air Panjang Jorong Kuamang Nagari Panti Timur Kecamatan Panti Kabupaten Pasaman. *UNES Journal of Community Service*, *9*(1), 33–38. https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJCS/article/view/431

Cahyono, E., Wodi, S. I. M., Sambeka, Y., Rieuwpassa, F. J., Ansar, N. M. S., Tanod, W. A., Tengkue, F. P. I., & Tampi, R. R. M. (2025). Pemberdayaan Ibu PKK melalui Diversifikasi Pempek Ikan Layang Berbasis Good Manufacturing Practice dan Sanitation Standard OperatingProcedure. *Amal Ilmiah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *6*(2), 402–411. https://doi.org/10.36709/amalilmiah.v6i2.396

Fifian. (2025). Penerapan Digital Marketing untuk Meningkatkan Strategi Pemasaran Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, *6*(5), 3642–3650. https://doi.org/10.38035/jemsi.v6i5.5346

Harefa, M. S., Lubis, S. N., Nadhif, S. N., Hasibuan, A. R., & Panjaitan, J. (2026). Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang sebagai Pupuk Organik dalam Mendukung Pengelolaan Ekosistem Pesisir Berkelanjutan. *Jurnal Penelitian Ilmiah Interdisipliner*, *10*(5), 219229. https://sejurnal.com/pub/index.php/jpii/article/view/6436

Jayantri, A. S., & Ridlo, M. A. (2021). Strategi Pengelolaan Sampah di Kawasan Pantai. *Jurnal Kajian Ruang*, *1*(2). https://doi.org/10.30659/jkr.v1i2.20021

Junaedi, M. F., & Hakim, A. R. (2023). Pole Teppo Wara: Strategi Bertahan Hidup Masyarakat Nelayan Pancing Pada Musim Paceklik di Pulau Kerasian. *Huma: Jurnal Sosiologi*, *2*(2), 129–141. https://doi.org/10.20527/h-js.v2i2.65

Mawardi, & Sarjani, T. M. (2021). The Habitat Characteristics of Anadara Granosa in The Mangrove Ecosystem in Langsa City. *Jurnal Biotik*, *9*(1), 65–73. https://doi.org/10.22373/biotik.v9i1.8928

Murni, P., Naila, S., Rizki, M., Ustariana, N., Khoiri, A., & Ranita, S. V. (2024). Pemanfaatan Limbah Ikan Menuju Potensi Ekonomi Berkelanjutan di Desa Perlis, Kabupaten Langkat. *JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *5*(2), 99–106. https://doi.org/10.47065/jpm.v5i2.2110

Pratama, J. P., Rohmansyah, Puntodewo, L., & Rahman, F. A. (2025). Ketahanan Masyarakat Pesisir terhadap Dampak Perubahan Iklim (Studi Kasus Nelayan dan Pelaku Usaha di Kecamatan Paku Haji). *Journal of Management and Social Sciences*, *4*(1), 20–36. https://doi.org/10.55606/jimas.v4i1.1709

Rizkiana, F., Apriani, H., & Khairunnisa, Y. (2020). Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum Kimia Siswa SMA Kelas XI Semester 2. *Lantanida Journal*, *8*(1), 73–82. https://doi.org/10.22373/lj.v8i1.7180

Sakina, S., & Yowi, L. R. K. (2022). Strategi Perencanaan Keuangan Keluarga Nelayan Di Kampung Bugis, Sumba Timur. *Manajemen*, *2*(1), 30–35. https://doi.org/10.51903/manajemen.v2i1.119

Salam, G. A., & Arsal, T. (2024). Problems Faced By Fishermen In Distributing Fish Catches In Batang Regency. *Jurnal Sosiologi Dialektika Sosial*, *10*(2), 156–170. https://doi.org/10.29103/jsds.v10i2.17326

Santika, V. A., Hidayat, R. N., Nopitasarah, R., Putri, A. A., & Samad. (2026). Perilaku Produktif Nelayan Dalam Pengelolaan Hasil Tangkapan Dan Ketahanan Ekonomi Keluarga Pesisir. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, *5*(1), 2478–2487. https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7452

Siagian, N. L., Yusbarina, Utami, L., & Fatisa, Y. (2024). Pengembangan E-Modul Pengolahan Limbah Organik secara Eco-enzyme Pada Materi Green Chemistry untuk Siswa SMA Kelas X. *Journal of Chemistry Education and Integration*, *3*(2). https://doi.org/10.24014/jcei.v3i2.32310

Sukmawati, Alfiani, S. H., Irmayani, N., & Rahmat. (2025). Strategi Pengembangan UMKM Berbasis Olahan Ikan di Desa Galeso. *Nobel Community Services Journal*, *5*(1), 43–51. https://doi.org/10.37476/ncsj.v5i1.5273

Sundari, S., Suryani, Suwarni, P. E., Evadianti, Y., & Suharto. (2022). Pendampingan Nelayan Skip Pada Penerapan Metode Budidaya Kerang Hijau Yang Tepat Di Bumi Waras Bandar Lampung. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *6*(1). https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i1.7907

Tasya, J. N., Annisa, M. N., Situmorang, P. B., & Muthmainnah, D. (2024). Identifikasi Jenis Udang Hasil Tangkapan Nelayan di Kawasan Pesisir Kuala Langsa Provinsi Aceh. *Jurnal Jeumpa*, *11*(1). https://doi.org/10.33059/jj.v11i1.8971

Wahyono, D. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Desa Melalui Pemanfaatan Teknologi Digital untuk Meningkatkan Ekonomi Kreatif (Pelaku Usaha UMKM di Desa Bora, Kabupaten Sigi). *Jurnal Pengabdian Masyarakat (PENGAMAS)*, *1*(1). https://doi.org/10.62207/971b7x61

Yulitasari, L., Suryanto, T., & Hilal, S. (2023). Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Berbahan Dasar Rotan dan Tempurung Kelapa. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, *4*(2). https://doi.org/10.46306/jabb.v4i2.770

Zuliarni, S. (2019). Analisis Strategi Pengembangan Usaha Pengolahan Ikan Pada Kampung Patin, Kampar, Riau. *Journal of Applied Business Administration*, *1*(1), 37–46. https://doi.org/10.30871/jaba.v1i1.1258