

Meningkatkan Kesejahteraan Pemulung TPA Bantar Gebang Bekasi Melalui Pemberdayaan Budidaya Lele Menjadi Produk Olahan Abon Lele Guna Peningkatan Kemandirian Usaha

Reimond Hasangapan Mikkael Napitupulu¹⁾, Etyca Rizky Yanti²⁾, Rasyid Avicena³⁾, Robidi⁴⁾

^{1,4} Sekolah Tinggi Manajemen Asuransi Trisakti, Indonesia, ^{2,3} Universitas Binawan, Indonesia

Email: reimondnapitupulu@stma-trisakti.ac.id¹, etyca.rizkyyanti@binawan.ac.id²,
rasyid.avicena@binawan.ac.id³, robidi_stma@yahoo.com⁴

Abstract: *This community engagement program aims to improve the welfare of waste pickers at the Bantar Gebang Integrated Waste Disposal Site, Bekasi, through economic empowerment based on catfish farming and value-added shredded catfish production. The program includes training in aquaculture, food processing, business management, digital marketing through e-commerce, and continuous mentoring. Household organic waste is utilized as alternative fish feed, promoting green economy and circular economy principles. Expected outcomes include improved entrepreneurial skills, stronger managerial capacity, wider market access, and increased household income and business independence. The program also supports the implementation of the Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), university Key Performance Indicators (KPIs), and the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly poverty reduction, decent work and economic growth, responsible consumption and production, and partnerships for sustainable development.*

Abstrak : Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kesejahteraan pemulung di TPST Bantar Gebang, Bekasi melalui pemberdayaan ekonomi berbasis budidaya lele dan pengolahan hasil panen menjadi abon lele bernilai tambah. Program dilaksanakan melalui pelatihan budidaya, pengolahan produk, manajemen usaha, pemasaran digital berbasis e-commerce, serta pendampingan berkelanjutan. Pendekatan ini memanfaatkan limbah organik rumah tangga sebagai pakan alternatif sehingga mendukung prinsip ekonomi hijau dan ekonomi sirkular. Hasil yang diharapkan meliputi peningkatan keterampilan berwirausaha, peningkatan kapasitas manajerial, perluasan akses pasar, serta peningkatan pendapatan dan kemandirian usaha masyarakat mitra. Program juga mendukung pencapaian MBKM, IKU perguruan tinggi, serta Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya pengentasan kemiskinan, pekerjaan layak, konsumsi dan produksi berkelanjutan, serta kemitraan untuk pembangunan.

Keywords : *Community Empowerment; Catfish Farming; Shredded Catfish; Entrepreneurship; Circular Economy.*

PENDAHULUAN

Perkembangan ekonomi global, pertumbuhan jumlah penduduk, urbanisasi, serta perubahan pola konsumsi masyarakat telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan volume sampah di berbagai negara. Sampah yang sebelumnya dipandang sebagai residu dari aktivitas manusia kini telah berkembang menjadi salah satu isu strategis yang berkaitan dengan keberlanjutan lingkungan, kesehatan masyarakat, ketahanan ekonomi, serta pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

(*Sustainable Development Goals*). Berbagai negara mulai menyadari bahwa pengelolaan sampah tidak lagi hanya berorientasi pada pengumpulan dan pembuangan (*collect transport dispose*), tetapi telah bergeser menuju pendekatan yang lebih komprehensif melalui konsep *circular economy*, yaitu sistem ekonomi yang memaksimalkan pemanfaatan kembali sumber daya sehingga mampu mengurangi eksploitasi sumber daya alam sekaligus menciptakan nilai ekonomi baru. Pergeseran paradigma tersebut menunjukkan bahwa sampah bukan lagi dipandang sebagai limbah, melainkan sebagai sumber daya (*resource*) yang memiliki potensi ekonomi apabila dikelola secara tepat (Hasangapan Mikkael et al., 2020).

Trend TPST Bantargebang berdasarkan rata-rata berat sampah per hari(ton/hari)



Trend TPST Bantargebang berdasarkan rata-rata kendaraan masuk per hari(rit/hari)



Laporan *United Nations Environment Programme (UNEP)* melalui *Global Waste Management Outlook 2024* menunjukkan bahwa produksi sampah perkotaan dunia mencapai sekitar 2,1 miliar ton pada tahun 2023 dan diperkirakan meningkat menjadi 3,8 miliar ton pada tahun 2050 apabila pola produksi dan konsumsi saat ini tidak mengalami perubahan yang berarti. Selain peningkatan volume, biaya ekonomi akibat buruknya pengelolaan sampah juga terus meningkat. UNEP memperkirakan bahwa biaya langsung pengelolaan sampah mencapai sekitar USD 252 miliar, sedangkan apabila memperhitungkan dampak terhadap kesehatan, pencemaran lingkungan, dan perubahan iklim, total kerugian global dapat mencapai USD 361 miliar per tahun. Tanpa adanya perubahan menuju ekonomi sirkular, kerugian tersebut diproyeksikan meningkat secara signifikan pada tahun 2050. Sebaliknya, penerapan prinsip ekonomi sirkular diperkirakan mampu menghasilkan manfaat ekonomi bersih lebih

dari USD 100 miliar setiap tahun melalui efisiensi sumber daya, peningkatan tingkat daur ulang, dan penciptaan lapangan kerja hijau.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa persoalan sampah bukan semata-mata persoalan teknis pengangkutan ataupun penyediaan tempat pembuangan akhir, melainkan telah berkembang menjadi persoalan multidimensional yang memerlukan kolaborasi antara pemerintah, dunia usaha, perguruan tinggi, komunitas, serta masyarakat. Dalam perspektif pembangunan berkelanjutan, pengelolaan sampah yang efektif harus mampu menghasilkan manfaat lingkungan sekaligus memberikan dampak ekonomi dan sosial bagi masyarakat. Oleh karena itu, berbagai organisasi internasional mendorong transformasi sistem pengelolaan sampah menuju pendekatan *zero waste*, *resource recovery*, dan *inclusive circular economy* yaitu model pengelolaan yang melibatkan kelompok masyarakat rentan, termasuk pekerja sektor informal seperti pemulung, sebagai bagian dari rantai nilai ekonomi sirkular.

Dalam konteks negara berkembang, sektor informal memiliki kontribusi yang sangat besar terhadap pengurangan volume sampah yang berakhir di tempat pemrosesan akhir. Kelompok pemulung berperan sebagai aktor utama dalam kegiatan pemilahan, pengumpulan, dan penjualan kembali material yang masih memiliki nilai ekonomi. Meskipun demikian, kontribusi tersebut sering kali belum diikuti dengan peningkatan kesejahteraan mereka. Sebagian besar pemulung masih bekerja dalam kondisi yang tidak layak, memiliki tingkat pendidikan rendah, akses terbatas terhadap layanan kesehatan, perlindungan sosial, modal usaha, serta peluang pengembangan kapasitas. Akibatnya, mereka tetap berada dalam lingkaran kemiskinan meskipun telah berkontribusi secara nyata terhadap pengurangan timbulan sampah dan peningkatan tingkat daur ulang. UNEP menegaskan bahwa transisi menuju ekonomi sirkular harus memperhatikan aspek just transition, yaitu memastikan bahwa kelompok pekerja informal memperoleh kesempatan yang sama dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi, perlindungan sosial, dan akses terhadap pekerjaan yang lebih layak (UNEP, 2024).

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia sehingga menghadapi tantangan serius dalam pengelolaan sampah. Pertumbuhan penduduk, urbanisasi, peningkatan daya beli masyarakat, serta perubahan pola konsumsi telah menyebabkan peningkatan volume sampah secara konsisten setiap tahunnya. Sampah rumah tangga masih mendominasi timbulan sampah nasional dengan komposisi terbesar berupa sampah organik, plastik, kertas, tekstil, dan material lain yang sebenarnya masih memiliki nilai ekonomi apabila dilakukan pengolahan secara tepat. Kondisi tersebut menjadi tantangan sekaligus peluang bagi pemerintah daerah maupun masyarakat dalam mengembangkan inovasi pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular.

Berbagai kebijakan nasional telah diarahkan untuk mempercepat implementasi ekonomi hijau melalui peningkatan pengurangan sampah dari sumbernya, penguatan kegiatan daur ulang, pengembangan bank sampah, perluasan tanggung jawab produsen (*Extended Producer Responsibility*),

hingga pemberdayaan masyarakat sebagai pelaku utama pengelolaan sampah. Namun demikian, implementasi kebijakan tersebut masih menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan infrastruktur, rendahnya literasi masyarakat mengenai pemilahan sampah, keterbatasan teknologi pengolahan, serta belum optimalnya integrasi sektor informal ke dalam sistem pengelolaan sampah nasional. Oleh sebab itu, diperlukan model pemberdayaan masyarakat yang tidak hanya menyelesaikan persoalan lingkungan, tetapi juga mampu meningkatkan kesejahteraan ekonomi kelompok rentan.

Salah satu lokasi yang merepresentasikan kompleksitas persoalan tersebut adalah Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Bantar Gebang di Kota Bekasi. TPST Bantar Gebang merupakan fasilitas pengelolaan sampah terbesar di Indonesia yang menerima kiriman sampah dari wilayah DKI Jakarta serta sebagian wilayah penyangga. Setiap hari ribuan ton sampah diangkut menuju lokasi ini sehingga menjadikannya sebagai salah satu pusat aktivitas ekonomi sektor informal berbasis daur ulang. Keberadaan ribuan pemulung yang menggantungkan kehidupannya pada aktivitas pemilahan sampah menunjukkan bahwa TPST Bantar Gebang tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas lingkungan, tetapi juga sebagai ruang ekonomi bagi masyarakat berpenghasilan rendah (Hasanah, 2019).

Meskipun demikian, sebagian besar aktivitas ekonomi pemulung masih terbatas pada pengumpulan material yang dapat dijual kepada pengepul dengan nilai tambah yang relatif rendah. Pendapatan yang diperoleh umumnya hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan dasar sehari-hari sehingga sulit menciptakan akumulasi modal maupun peningkatan kualitas hidup keluarga. Selain itu, fluktuasi harga barang bekas menyebabkan pendapatan mereka sangat tidak stabil. Ketergantungan terhadap pengepul juga menyebabkan posisi tawar pemulung menjadi rendah karena tidak memiliki akses langsung terhadap pasar maupun industri pengolahan.

Fenomena tersebut menunjukkan adanya paradoks pembangunan. Di satu sisi, pemulung berkontribusi terhadap pengurangan beban lingkungan melalui aktivitas pemilahan sampah dan peningkatan tingkat daur ulang. Di sisi lain, mereka masih berada pada kelompok masyarakat yang rentan terhadap kemiskinan, keterbatasan akses pendidikan, kesehatan, dan kesempatan ekonomi. Oleh karena itu, pendekatan pemberdayaan masyarakat perlu diarahkan tidak hanya pada peningkatan kapasitas individu, tetapi juga pada penciptaan model usaha produktif yang mampu menghasilkan nilai tambah ekonomi secara berkelanjutan.

Salah satu alternatif yang memiliki prospek besar adalah pengembangan budidaya ikan lele berbasis pemanfaatan limbah organik yang diintegrasikan dengan pengolahan hasil panen menjadi produk olahan bernilai tambah berupa abon lele. Model ini tidak hanya memanfaatkan potensi limbah organik sebagai sumber pakan alternatif yang lebih ekonomis, tetapi juga meningkatkan nilai jual hasil panen melalui proses hilirisasi produk. Pendekatan tersebut selaras dengan prinsip *green economy*,

circular economy, dan *community based entrepreneurship*, karena menghubungkan aspek lingkungan, ekonomi, serta pemberdayaan masyarakat dalam satu ekosistem yang berkelanjutan.

Dengan demikian, pemberdayaan pemulung melalui budidaya lele dan pengolahan abon lele bukan sekadar program peningkatan pendapatan, melainkan merupakan strategi pembangunan masyarakat yang mengintegrasikan pengelolaan lingkungan, inovasi usaha, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta penguatan ketahanan ekonomi keluarga. Model ini diharapkan mampu mengubah paradigma masyarakat dari sekadar menjual sampah menjadi menciptakan produk bernilai tambah yang memiliki daya saing di pasar, sekaligus mendukung pencapaian berbagai indikator pembangunan berkelanjutan, termasuk pengentasan kemiskinan, penciptaan pekerjaan layak, konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, serta penguatan kemitraan multipihak.

Permasalahan persampahan di Indonesia merupakan konsekuensi logis dari pertumbuhan jumlah penduduk, urbanisasi, industrialisasi, dan perubahan pola konsumsi masyarakat. Seiring meningkatnya aktivitas ekonomi dan mobilitas penduduk, volume sampah yang dihasilkan juga mengalami peningkatan setiap tahunnya. Kondisi ini tidak hanya menjadi tantangan bagi pemerintah dalam menyediakan sistem pengelolaan sampah yang memadai, tetapi juga berdampak terhadap kualitas lingkungan, kesehatan masyarakat, serta keberlanjutan pembangunan nasional. Oleh karena itu, pengelolaan sampah saat ini telah menjadi salah satu prioritas pembangunan yang sejalan dengan implementasi ekonomi hijau (*green economy*) dan ekonomi sirkular (*circular economy*) yang dicanangkan pemerintah Indonesia (Napitupulu et al., 2022).

Berdasarkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), timbulan sampah nasional pada tahun 2024 diperkirakan telah mencapai lebih dari 38 juta ton per tahun, dengan komposisi terbesar berasal dari sampah organik rumah tangga yang mencapai lebih dari 40%, diikuti oleh sampah plastik, kertas, tekstil, logam, dan kaca. Dominasi sampah organik menunjukkan bahwa sebagian besar limbah yang dihasilkan masyarakat sebenarnya masih memiliki potensi untuk dimanfaatkan kembali melalui berbagai inovasi, seperti produksi kompos, biogas, maupun sebagai bahan baku alternatif dalam kegiatan budidaya perikanan dan peternakan. Namun demikian, rendahnya tingkat pemilahan sampah sejak dari sumber menyebabkan sebagian besar limbah organik masih bercampur dengan sampah lainnya sehingga berakhir di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Kondisi tersebut mengakibatkan meningkatnya emisi gas rumah kaca, pencemaran air tanah, pencemaran udara akibat gas metana, serta menurunnya kapasitas daya tampung TPA. Kondisi ini memperlihatkan bahwa tantangan utama pengelolaan sampah di Indonesia bukan hanya terletak pada peningkatan volume sampah, tetapi juga pada belum optimalnya sistem pemanfaatan kembali sumber daya yang terkandung di dalam sampah (Kehutanan, 2024).

Laporan World Bank mengenai pengelolaan sampah di negara berkembang menunjukkan bahwa keberhasilan sistem pengelolaan sampah sangat dipengaruhi oleh tingkat partisipasi masyarakat. Negara-negara yang berhasil mengurangi timbunan sampah umumnya menerapkan pendekatan berbasis komunitas (*community based waste management*) yang melibatkan masyarakat sejak tahap pemilahan, pengumpulan, pemanfaatan kembali, hingga pemasaran produk hasil daur ulang. Pendekatan tersebut menghasilkan manfaat ganda berupa peningkatan kualitas lingkungan sekaligus peningkatan pendapatan masyarakat. Sebaliknya, negara yang masih mengandalkan pendekatan *end of pipe* dengan hanya berfokus pada pengangkutan dan penimbunan sampah cenderung menghadapi biaya pengelolaan yang semakin tinggi tanpa mampu mengurangi volume sampah secara signifikan (Bank, 2022).



Gambar 1 Pembuangan Sampah Bantar Gebang

Dalam konteks Indonesia, salah satu lokasi yang paling menggambarkan kompleksitas persoalan tersebut adalah Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Bantar Gebang yang berlokasi di Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat. TPST Bantar Gebang merupakan fasilitas pengelolaan sampah terbesar di Indonesia yang setiap hari menerima kiriman sampah dari Provinsi DKI Jakarta dan sebagian wilayah penyangga. Berdasarkan data Unit Pengelola Sampah Terpadu (UPST) Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, volume sampah yang masuk ke TPST Bantar Gebang mencapai sekitar 7.500–8.000 ton per hari, dengan lebih dari 1.300 rit kendaraan pengangkut sampah setiap harinya. Volume tersebut menjadikan TPST Bantar Gebang sebagai salah satu tempat pemrosesan sampah terbesar di kawasan Asia Tenggara.

Besarnya volume sampah tersebut menciptakan ekosistem ekonomi tersendiri yang melibatkan berbagai aktor, mulai dari pemerintah, perusahaan pengangkut sampah, industri daur ulang, pengepul, hingga ribuan pemulung yang menggantungkan kehidupannya pada aktivitas pemilahan sampah. Keberadaan pemulung sebenarnya memiliki fungsi strategis dalam sistem pengelolaan sampah nasional. Mereka berperan sebagai penyedia bahan baku bagi industri daur ulang melalui aktivitas pemilahan berbagai jenis material seperti plastik, logam, botol kaca, kardus, aluminium, dan berbagai material lainnya yang masih memiliki nilai ekonomi. Aktivitas tersebut secara tidak langsung membantu pemerintah mengurangi volume sampah yang harus ditimbun di TPST sekaligus meningkatkan tingkat daur ulang nasional.

Meskipun memiliki kontribusi yang signifikan terhadap pengurangan sampah, kesejahteraan ekonomi pemulung masih tergolong rendah. Mayoritas pemulung bekerja secara mandiri tanpa perlindungan sosial, tanpa kepastian pendapatan, dan tanpa akses terhadap modal usaha maupun pelatihan kewirausahaan. Pendapatan mereka sangat bergantung pada fluktuasi harga barang bekas yang ditentukan oleh pengepul dan industri daur ulang. Dalam kondisi tertentu, penurunan harga plastik atau logam bekas dapat secara langsung menurunkan pendapatan harian mereka hingga di bawah standar kebutuhan hidup minimum. Situasi tersebut diperparah oleh tingginya biaya hidup perkotaan serta terbatasnya kesempatan memperoleh pekerjaan alternatif karena rendahnya tingkat pendidikan dan keterampilan yang dimiliki.

Kondisi sosial ekonomi tersebut memperlihatkan bahwa aktivitas pemulungan masih berada pada posisi paling hilir dalam rantai nilai ekonomi daur ulang. Sebagian besar pemulung hanya menjual material mentah kepada pengepul sehingga nilai tambah ekonomi dinikmati oleh pelaku usaha pada tahapan berikutnya. Padahal, apabila kelompok masyarakat tersebut memperoleh akses terhadap teknologi, pelatihan, serta pengembangan usaha produktif, mereka memiliki potensi untuk menghasilkan produk bernilai tambah yang mampu meningkatkan pendapatan rumah tangga secara berkelanjutan. Dengan kata lain, persoalan utama yang dihadapi pemulung bukan hanya keterbatasan modal finansial, tetapi juga keterbatasan akses terhadap inovasi, teknologi, pasar, dan penguatan kapasitas sumber daya manusia.

Berbagai penelitian terbaru menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis kewirausahaan (*community entrepreneurship*) mampu menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kesejahteraan kelompok rentan. Ngah et al., (2022) menjelaskan bahwa program pemberdayaan yang mengintegrasikan pelatihan teknis, pendampingan usaha, penguatan kelembagaan, serta akses pemasaran mampu meningkatkan pendapatan masyarakat secara signifikan dibandingkan bantuan sosial yang bersifat konsumtif. Pendekatan tersebut menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama pembangunan, bukan sekadar sebagai penerima manfaat. Oleh karena itu, keberhasilan suatu program

pemberdayaan sangat ditentukan oleh kemampuan masyarakat dalam mengelola usaha secara mandiri setelah program berakhir.

Salah satu bentuk pemberdayaan yang dinilai sesuai dengan karakteristik masyarakat di sekitar TPST Bantar Gebang adalah pengembangan budidaya ikan lele. Komoditas lele dipilih karena memiliki beberapa keunggulan, antara lain relatif mudah dibudidayakan, membutuhkan lahan yang tidak terlalu luas, memiliki tingkat adaptasi tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan, waktu panen yang relatif singkat, serta memiliki permintaan pasar yang stabil sepanjang tahun. Selain itu, teknologi budidaya lele saat ini telah berkembang sehingga memungkinkan pemanfaatan berbagai sumber pakan alternatif yang berasal dari limbah organik rumah tangga setelah melalui proses pengolahan tertentu. Pendekatan tersebut sangat relevan dengan prinsip ekonomi sirkular karena memanfaatkan limbah sebagai sumber daya produktif sekaligus mengurangi beban lingkungan.

Namun demikian, menjual ikan lele dalam bentuk segar sering kali memberikan margin keuntungan yang relatif rendah. Oleh sebab itu, strategi peningkatan nilai tambah (*value added strategy*) menjadi aspek penting dalam model pemberdayaan masyarakat. Salah satu alternatif yang memiliki prospek pasar cukup baik adalah pengolahan hasil panen menjadi abon lele. Produk ini memiliki daya simpan lebih lama, nilai jual lebih tinggi, lebih mudah dipasarkan melalui platform digital, serta mampu menjangkau pasar yang lebih luas dibandingkan ikan segar. Diversifikasi produk juga dapat meningkatkan daya saing usaha mikro karena memberikan pilihan produk sesuai preferensi konsumen modern yang mengutamakan kepraktisan, keamanan pangan, dan kualitas kemasan.

Pengembangan usaha abon lele tidak hanya membutuhkan keterampilan produksi, tetapi juga kemampuan manajemen usaha, pengendalian mutu, desain kemasan, pemasaran digital, pencatatan keuangan, serta legalitas produk seperti Nomor Induk Berusaha (NIB), Sertifikat Halal, dan izin edar sesuai ketentuan yang berlaku. Oleh karena itu, pemberdayaan masyarakat harus dilakukan secara komprehensif melalui pendekatan *end to end empowerment*, yaitu mulai dari penyediaan sarana produksi, pelatihan teknis, pendampingan bisnis, penguatan kelembagaan kelompok usaha, hingga perluasan akses pasar melalui e-commerce dan media sosial.

Pendekatan tersebut selaras dengan konsep *community based entrepreneurship*, yaitu model pemberdayaan yang menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama dalam menciptakan nilai ekonomi berbasis potensi lokal. Dalam model ini, perguruan tinggi tidak hanya berperan sebagai penyedia pelatihan, tetapi juga sebagai agen inovasi yang mentransfer ilmu pengetahuan, teknologi, dan hasil penelitian kepada masyarakat. Sinergi antara akademisi, pemerintah, dunia usaha, dan komunitas menjadi faktor penting dalam membangun ekosistem kewirausahaan yang berkelanjutan. Dengan demikian, program pengabdian kepada masyarakat tidak hanya menghasilkan luaran akademik berupa

publikasi ilmiah, tetapi juga menghasilkan dampak sosial dan ekonomi yang nyata bagi masyarakat sasaran (De Souza-Silva et al., 2019).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemberdayaan pemulung melalui budidaya lele dan pengolahan menjadi abon lele merupakan solusi yang memiliki relevansi tinggi terhadap tantangan pengelolaan sampah, peningkatan kesejahteraan masyarakat, dan implementasi ekonomi sirkular di Indonesia. Program ini tidak hanya memberikan alternatif sumber pendapatan baru bagi pemulung, tetapi juga memperkuat kapasitas kewirausahaan, meningkatkan nilai tambah produk, memperluas akses pasar, serta mendukung pengurangan limbah organik melalui pemanfaatan yang lebih produktif. Oleh karena itu, pengembangan model pemberdayaan berbasis budidaya lele dan produk olahan abon lele menjadi salah satu inovasi yang layak dikembangkan sebagai bagian dari strategi pembangunan masyarakat berkelanjutan di kawasan TPST Bantar Gebang Bekasi.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang dikombinasikan dengan pendekatan *Community Empowerment* dan *Asset Based Community Development* (ABCD). Pendekatan tersebut dipilih karena menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan, perencanaan program, pelaksanaan kegiatan, monitoring, evaluasi, hingga keberlanjutan program. Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat (*beneficiaries*), tetapi juga berperan aktif dalam proses pengambilan keputusan, pelaksanaan kegiatan, dan pengembangan usaha. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan rasa memiliki (*sense of ownership*), memperkuat kapasitas masyarakat, serta mendorong terciptanya kemandirian usaha yang berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Yayasan Tunas Mulia, Kampung Cisalak, Kelurahan Sumur Batu, Kecamatan Bantargebang, Kota Bekasi, Jawa Barat, dengan sasaran utama kelompok masyarakat yang berprofesi sebagai pemulung di kawasan TPST Bantar Gebang. Pemilihan lokasi dilakukan berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat masih bergantung pada aktivitas pemilahan sampah sebagai sumber pendapatan utama dengan tingkat pendapatan yang relatif rendah, sementara potensi limbah organik yang tersedia di kawasan tersebut belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber daya ekonomi. Selain itu, keberadaan Yayasan Tunas Mulia sebagai mitra menjadi faktor pendukung dalam pelaksanaan program karena memiliki pengalaman dalam mendampingi masyarakat di lingkungan TPST Bantar Gebang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program diawali dengan tahap identifikasi kebutuhan (needs assessment) melalui observasi lapangan, wawancara mendalam dengan pengurus yayasan dan kelompok pemulung, serta *Focus Group Discussion* (FGD). Tahapan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi sosial ekonomi masyarakat, potensi wilayah, tingkat pengetahuan peserta mengenai budidaya ikan lele, kemampuan pengolahan hasil perikanan, serta kendala yang dihadapi dalam mengembangkan usaha produktif. Informasi yang diperoleh selanjutnya dianalisis sebagai dasar dalam menyusun desain program, materi pelatihan, kebutuhan sarana dan prasarana, serta indikator keberhasilan kegiatan.

Tahap berikutnya adalah perencanaan program yang dilakukan secara partisipatif bersama mitra. Pada tahap ini disusun jadwal pelaksanaan kegiatan, pembagian tugas tim pelaksana, penyusunan modul pelatihan, pengadaan sarana budidaya ikan lele, penyediaan peralatan produksi abon lele, serta penyusunan mekanisme pendampingan dan evaluasi. Keterlibatan mitra dalam tahap perencanaan bertujuan agar seluruh kegiatan sesuai dengan kebutuhan masyarakat sehingga program dapat diimplementasikan secara efektif dan berkelanjutan.



Gambar 2 Survey Pelaksanaan

Implementasi program dilakukan melalui lima kegiatan utama yang saling terintegrasi. Kegiatan pertama berupa pelatihan budidaya ikan lele, yang mencakup pemilihan benih berkualitas, persiapan media budidaya, pengelolaan kualitas air, teknik pemberian pakan, pemanfaatan limbah organik rumah tangga sebagai pakan alternatif, pengendalian penyakit, serta teknik pemanenan. Pelatihan ini bertujuan

meningkatkan kemampuan teknis peserta dalam mengelola usaha budidaya secara efisien sehingga mampu menghasilkan produksi yang optimal dengan biaya operasional yang lebih rendah (Nurbaiti et al., 2023).

Kegiatan kedua adalah pelatihan pengolahan hasil panen menjadi produk abon lele sebagai strategi peningkatan nilai tambah (*value added*). Materi pelatihan meliputi proses pemilihan bahan baku, pengolahan ikan menjadi abon, formulasi bumbu, teknik penggorengan, pengemasan produk, pengendalian mutu, sanitasi pangan, serta standar keamanan pangan. Diversifikasi produk melalui pengolahan abon lele diharapkan mampu meningkatkan daya saing usaha masyarakat karena menghasilkan produk dengan nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan ikan lele segar.

Selanjutnya, peserta memperoleh pelatihan manajemen usaha yang meliputi penyusunan model bisnis, pencatatan keuangan sederhana, analisis biaya produksi, penentuan harga pokok produksi, strategi penetapan harga jual, pengelolaan persediaan, serta perencanaan pengembangan usaha. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengelola usaha secara profesional sehingga usaha yang dibangun tidak hanya mampu bertahan, tetapi juga berkembang secara berkelanjutan.

Sebagai bentuk adaptasi terhadap perkembangan teknologi digital, kegiatan pengabdian juga memberikan pelatihan pemasaran digital melalui pemanfaatan media sosial, *marketplace*, *e-commerce*, dan WhatsApp Business. Materi yang diberikan meliputi penyusunan identitas merek (*branding*), desain kemasan, teknik fotografi produk, pembuatan konten promosi, strategi pemasaran digital, serta pengelolaan transaksi secara daring. Selain itu, tim pengabdian memfasilitasi pembuatan media pemasaran digital berupa website sederhana sebagai sarana promosi produk abon lele yang dihasilkan oleh kelompok masyarakat (Yanti & Rahmawati, 2020).

Untuk meningkatkan daya saing usaha, kegiatan ini juga disertai dengan pendampingan legalitas usaha, meliputi pengurusan Nomor Induk Berusaha (NIB), Sertifikat Halal, Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga (SPP-IRT), serta perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) terhadap merek produk. Pendampingan dilakukan agar produk yang dihasilkan memenuhi persyaratan administratif sehingga memiliki peluang lebih besar untuk dipasarkan melalui berbagai saluran distribusi, baik secara konvensional maupun digital.

Selama pelaksanaan program, tim pengabdian melakukan pendampingan secara intensif melalui kunjungan lapangan, konsultasi, dan bimbingan teknis kepada kelompok mitra. Pendampingan difokuskan pada penyelesaian berbagai kendala yang dihadapi peserta selama proses budidaya, produksi abon lele, pengelolaan usaha, maupun pemasaran produk. Pendekatan mentoring yang berkelanjutan diharapkan mampu meningkatkan keberhasilan implementasi program sekaligus memperkuat kemandirian kelompok usaha setelah program berakhir.

Secara keseluruhan, metode pelaksanaan yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini dirancang untuk menghasilkan perubahan yang tidak hanya bersifat jangka pendek, tetapi juga mampu menciptakan keberlanjutan usaha masyarakat melalui penguatan kapasitas sumber daya manusia, inovasi produk, pengembangan kewirausahaan, pemanfaatan teknologi digital, serta penguatan kelembagaan kelompok. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat berbasis ekonomi sirkular yang dapat direplikasi pada komunitas lain yang memiliki karakteristik dan permasalahan serupa.

Program pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk menghasilkan perubahan yang terukur pada aspek pengetahuan, keterampilan, manajemen usaha, pemasaran, dan kesejahteraan ekonomi masyarakat pemulung di kawasan TPST Bantar Gebang Bekasi. Seluruh rangkaian kegiatan disusun secara bertahap sehingga setiap solusi yang diberikan memiliki luaran yang spesifik dan dapat dievaluasi. Luaran utama yang diharapkan bukan hanya meningkatnya kemampuan teknis peserta dalam membudidayakan ikan lele, tetapi juga terbentuknya usaha produktif yang mampu menghasilkan nilai tambah melalui pengolahan hasil panen menjadi abon lele serta memperluas akses pasar melalui pemanfaatan teknologi digital. Target tersebut sejalan dengan tujuan program untuk meningkatkan kemandirian ekonomi rumah tangga pemulung melalui diversifikasi sumber pendapatan dan penguatan kapasitas kewirausahaan.

Tahap awal kegiatan diharapkan menghasilkan peningkatan pemahaman peserta mengenai potensi ekonomi budidaya ikan lele sebagai alternatif sumber penghasilan. Selama ini sebagian besar keluarga pemulung hanya mengandalkan pendapatan dari penjualan sampah kepada pengepul dengan nilai ekonomi yang relatif rendah. Oleh karena itu, pemberian edukasi mengenai peluang usaha budidaya lele diharapkan mampu mengubah paradigma masyarakat bahwa pemanfaatan lahan terbatas dan limbah organik dapat dikembangkan menjadi kegiatan ekonomi yang produktif. Perubahan pola pikir (*mindset transformation*) menjadi indikator awal keberhasilan program karena merupakan prasyarat bagi keberlanjutan kegiatan pemberdayaan.

Selain perubahan pengetahuan, program ini diharapkan menghasilkan peningkatan keterampilan teknis dalam budidaya ikan lele menggunakan media drum plastik. Metode budidaya tersebut dipilih karena sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal masyarakat sasaran yang memiliki keterbatasan lahan. Melalui pelatihan dan praktik langsung, peserta diharapkan mampu memahami teknik persiapan kolam, pemilihan benih, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pengendalian penyakit, hingga teknik pemanenan. Penguasaan keterampilan tersebut menjadi dasar bagi terbentuknya usaha budidaya yang efisien dan berkelanjutan.

Program ini mengadopsi pendekatan *Community Empowerment*, yaitu pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan kapasitas individu dan kelompok agar mampu mengembangkan potensi ekonomi

secara mandiri. Dalam pendekatan ini, masyarakat tidak diposisikan sebagai penerima bantuan, tetapi sebagai pelaku utama yang berpartisipasi dalam seluruh tahapan kegiatan. Keterlibatan aktif peserta dalam proses budidaya, pengolahan produk, hingga pemasaran merupakan bentuk implementasi prinsip partisipatif yang diyakini mampu meningkatkan keberlanjutan program.

Dari perspektif *Circular Economy*, pemanfaatan limbah organik sebagai bahan pakan alternatif dalam budidaya lele merupakan bentuk optimalisasi sumber daya yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara maksimal. Pendekatan ini tidak hanya berpotensi mengurangi volume limbah organik di kawasan TPST Bantar Gebang, tetapi juga menurunkan biaya produksi budidaya sehingga meningkatkan efisiensi usaha. Dengan demikian, program ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan.

Selanjutnya, strategi hilirisasi melalui pengolahan ikan lele menjadi abon lele merupakan implementasi konsep value-added processing. Pengolahan produk primer menjadi produk olahan memberikan peluang peningkatan margin keuntungan karena menghasilkan produk dengan nilai jual yang lebih tinggi, umur simpan lebih panjang, serta lebih mudah dipasarkan. Konsep ini sejalan dengan hasil berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa peningkatan nilai tambah merupakan salah satu strategi efektif dalam meningkatkan daya saing UMKM dan kesejahteraan masyarakat. Program ini juga mengintegrasikan konsep digital entrepreneurship melalui pemanfaatan e-commerce sebagai media pemasaran produk. Digitalisasi pemasaran diharapkan mampu memperluas jangkauan konsumen, meningkatkan efisiensi promosi, dan memperkuat daya saing usaha masyarakat. Pendekatan ini menjadi penting karena transformasi digital telah menjadi salah satu faktor utama dalam pengembangan usaha mikro di Indonesia.

Secara keseluruhan, model pemberdayaan yang dirancang dalam program ini mengintegrasikan budidaya lele, hilirisasi produk, penguatan manajemen usaha, pemasaran digital, dan pendampingan kelembagaan dalam satu kesatuan sistem. Model tersebut diharapkan tidak hanya meningkatkan pendapatan masyarakat sasaran, tetapi juga menghasilkan perubahan perilaku kewirausahaan yang berkelanjutan serta dapat direplikasi pada komunitas lain yang memiliki karakteristik serupa.

Pelaksanaan program ini juga diharapkan memberikan kontribusi terhadap pencapaian Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi, serta Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan pengentasan kemiskinan (*No Poverty*), pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi (*Decent Work and Economic Growth*), konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (*Responsible Consumption and Production*), serta kemitraan untuk mencapai tujuan pembangunan (*Partnerships for the Goals*). Dengan demikian, program ini tidak hanya memberikan

manfaat bagi masyarakat mitra, tetapi juga memperkuat peran perguruan tinggi dalam melaksanakan tridarma melalui hilirisasi ilmu pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat.

Sebagai tindak lanjut, keberhasilan program diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan model pemberdayaan masyarakat berbasis ekonomi sirkular yang dapat direplikasi pada komunitas pemulung maupun kelompok masyarakat rentan lainnya di berbagai daerah. Keberlanjutan program memerlukan dukungan berbagai pemangku kepentingan, termasuk perguruan tinggi, pemerintah daerah, dunia usaha, dan organisasi masyarakat, sehingga ekosistem usaha yang terbentuk dapat terus berkembang, meningkatkan daya saing produk, memperluas akses pasar, dan memberikan dampak sosial-ekonomi yang berkelanjutan bagi masyarakat. Model kolaboratif tersebut diharapkan menjadi praktik baik (*best practice*) dalam pengembangan program pengabdian kepada masyarakat yang menghasilkan perbaikan (*improvement*) dan inovasi (*innovation*) sesuai dengan tuntutan pembangunan berkelanjutan dan penguatan ekonomi masyarakat berbasis potensi lokal.

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pemberdayaan pemulung di TPST Bantar Gebang Bekasi melalui budidaya ikan lele dan pengolahan hasil panen menjadi produk abon lele merupakan salah satu strategi pemberdayaan ekonomi yang dirancang untuk meningkatkan kemandirian usaha dan kesejahteraan masyarakat. Program ini mengintegrasikan pengembangan keterampilan budidaya lele, pemanfaatan limbah organik sebagai pakan alternatif, hilirisasi produk melalui pengolahan abon lele, penguatan manajemen usaha, serta digitalisasi pemasaran berbasis e-commerce dalam satu model pemberdayaan yang berkelanjutan. Pendekatan tersebut diharapkan mampu menghasilkan peningkatan kapasitas sumber daya manusia, diversifikasi sumber pendapatan, peningkatan nilai tambah produk, serta memperluas akses pasar bagi masyarakat mitra. Secara konseptual, program ini menawarkan model pemberdayaan masyarakat yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga pada penguatan aspek kewirausahaan, pengelolaan usaha, inovasi produk, dan pemanfaatan teknologi digital. Integrasi berbagai komponen tersebut diharapkan mampu mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pendapatan dari aktivitas pemilahan sampah, sekaligus menciptakan usaha produktif yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi dan berkelanjutan. Selain memberikan manfaat ekonomi, pemanfaatan limbah organik dalam budidaya lele juga mendukung penerapan prinsip green economy dan circular economy, sehingga program ini memiliki kontribusi terhadap pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bank, W. (2022). World Bank country and lending groups. *World Bank Data Help Desk*.
- De Souza-Silva, J. R., Ramos de Azevedo, M. de F., De Souza Neto, J. C., & Nicoletti Mizukami, M. da G. (2019). Educational Counselor training and action. *International Journal for Innovation Education and Research*, 7(4), 144–158. <https://doi.org/10.31686/ijer.vol7.iss4.1396>
- Hasanah, L. lak N. (2019). Pengembangan Kewirausahaan Sosial Pada Perguruan Tinggi melalui Social Project Competition. *Jurnal Studi Pemuda*, 7(2), 90. <https://doi.org/10.22146/studipemudaugm.40210>
- Hasangapan Mikkael, R., Touana, H., & Takrim, M. (2020). PkM pelatihan peningkatan usaha mikro dalam mewujudkan smart business melalui smartphone di masa pandemi Covid-19. *Yumary : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 35–40. <https://doi.org/10.35912/jpm.v1i1.75>
- Kehutanan, K. L. H. dan. (2024). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*. Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan.
- Napitupulu, R. H. M., Shalahuddin, S., & ... (2022). PkM: Pelatihan Pengembangan Team Building Guru dan Tenaga Kependidikan Anak Usia Dini (HIMPAUDI) Kecamatan Mustika Jaya. *Jurnal Abdimas* ..., 1(1), 53–60. <http://ejournal-pancasakti.ac.id/index.php/jast/article/view/17%0Ahttps://ejournal-pancasakti.ac.id/index.php/jast/article/download/17/12>
- Ngah, R., Ali Bahari Abdul Kadir, M., & Faizah Mohd Lajin, N. (2022). Assessing A Rural Community-Based Entrepreneurship in Malaysia: Are we there yet? *ASEAN Entrepreneurship Journal (AEJ)*, 8(2).
- Nurbaiti, N., Apriyantoro, N. H., Dumaris, C. H., Prawestri, R., Rizqi, M., & Supriyoni, P. (2023). Literasi Kognitif Neurosains Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(9). <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i9.10654>
- UNEP. (2024). Global Waste Management Outlook 2024 - Beyond an age of waste: Turning rubbish into a resource. In *Global Waste Management Outlook 2024 - Beyond an age of waste: Turning rubbish into a resource*. <https://doi.org/10.59117/20.500.11822/44939>
- Yanti, E. R., & Rahmawati, A. (2020). Struktur aktiva, profitabilitas, rasio hutang, dan pertumbuhan penjualan berdampak terhadap struktur modal perusahaan yang terdaftar pada indeks Kompas 100. *Jurnal Administrasi Kantor*, 8(1).