

Sinergi Pengelolaan Lingkungan dan Penguatan Ekonomi di Desa Muara Bakti

Amalia Al-atmami¹, Arya Indra Milano Siahaan², Azka Hilwa Fauzi³, Danendra Ramadhani⁴, Dhini Hasna Athifa⁵, Dimas Awanda Putra⁶, Heffy Frisca Elisa⁷, Muhamad Apriliano Rusti⁸, Mutiara Rizky Ramadhani⁹, Rifki Amar Muafak¹⁰, Sabrina Agusti Putriyanto¹¹, Yanuar Ibrahim¹², Andika Nur Hakim¹³, Elia Rossa¹⁴

^{1,6}Fakultas Hukum, Ilmu Hukum, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi, Indonesia

^{2,4,7,9}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Manajemen, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi, Indonesia

^{3,5}Fakultas Ilmu Komunikasi, Ilmu Komunikasi, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi, Indonesia

^{8,10}Fakultas Teknik, Teknik Industri, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi, Indonesia

^{11,14}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Akuntansi, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi, Indonesia

Email : ¹amaliaatmami24@gmail.com, ²aryamilano78@gmail.com, ³cacahilwafau@gmail.com,

⁴danendraramadhani11@gmail.com, ⁵dhinihasna0305@gmail.com, ⁶dimasawanda37@gmail.com,

⁷friscaelisa@gmail.com, ⁸muhamadaprilianorusti@gmail.com, ⁹ramadhanimutiariarizky@gmail.com,

¹⁰rifkiamar05@gmail.com, ¹¹sabrinaputriyanto06@gmail.com, ¹²yanuaribrahim027@outlook.com,

¹³andhikanurhakim12@gmail.com, ¹⁴elia.rossa@dsn.ubharajaya.ac.id

Abstrak—Pengelolaan sampah rumah tangga yang belum terstruktur, keterbatasan lahan pertanian, dan rendahnya literasi keuangan digital merupakan permasalahan yang saling terkait dan memerlukan pendekatan pengabdian yang terpadu. Artikel ini bertujuan mendeskripsikan pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 68 Universitas Bhayangkara Jakarta Raya di RT.11 RW.06, Desa Muara Bakti, Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi. Program yang dilaksanakan meliputi budidaya lele dengan sistem akuaponik, pendirian dan pengelolaan bank sampah, kerja bakti lingkungan, serta penyuluhan literasi dan inklusi keuangan. Metode pengabdian yang digunakan meliputi observasi, koordinasi dengan perangkat desa, sosialisasi, pendampingan teknis, praktik langsung, serta evaluasi deskriptif kualitatif berdasarkan partisipasi warga. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa instalasi akuaponik berhasil diserahkan kepada warga secara mandiri, bank sampah berbasis komunitas berhasil dibangun dan mulai dioperasikan, saluran lingkungan yang tersumbat berhasil dibersihkan, serta pemahaman warga mengenai pengelolaan keuangan rumah tangga dan layanan perbankan digital meningkat. Program KKN lintas program studi ini berkontribusi dalam memperkuat ketahanan pangan, kesadaran lingkungan, dan kemandirian ekonomi masyarakat Desa Muara Bakti secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Akuaponik; Bank sampah; Kerja bakti lingkungan; literasi keuangan; Pemberdayaan masyarakat

Abstract—The lack of a structured system for managing household waste, limited agricultural land, and low digital financial literacy are interrelated issues that require an integrated community service approach. This article aims to describe the implementation of the Community Service Program (KKN) by Group 68 of Bhayangkara University Jakarta Raya in RT.11 RW.06, Muara Bakti Village, Babelan Subdistrict, Bekasi Regency. The program included the construction of a catfish pond using an aquaponic system, the establishment and management of a waste bank, community service activities, and outreach on financial literacy and inclusion. The community service methods employed included observation, coordination with village officials, outreach, technical assistance, hands-on training, and qualitative descriptive evaluation based on resident participation. The results of the activities showed that the aquaponic system was successfully handed over to the residents for independent management, a community-based waste bank was successfully established and began operations, clogged drainage channels were successfully cleared, and residents' understanding of household financial management and digital banking services improved. This interdisciplinary Community Service Program (KKN) contributed to strengthening food security, environmental awareness, and the economic self-reliance of the Muara Bakti village community in a sustainable manner.

Keywords: Aquaponics; Waste Bank; Environmental community service; Financial literacy; Community empowerment

1. PENDAHULUAN

Penerapan sistem akuaponik yang ditanam dan dirawat sendiri oleh ibu rumah tangga akan menciptakan kecintaan terhadap bahan pangan lokal serta mengurangi ketergantungan pada ketersediaan pangan yang beredar di pasar. Langkah ini secara langsung mendukung strategi dalam mencapai ketahanan pangan nasional, salah satunya melalui diversifikasi dengan pengembangan pangan lokal yang memanfaatkan sumber daya setempat guna meningkatkan ketersediaan, mutu,

dan penganeekaragaman pangan. Kelebihan utama dari sistem akuaponik ini adalah kemampuannya menghasilkan dua komoditas sekaligus dalam satu waktu, yaitu ikan dan tanaman seperti sayuran atau buah. Melalui program pemberdayaan yang terarah, kapasitas para pelaku usaha dapat ditingkatkan melalui penguatan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola usaha, sehingga berdampak positif pada perbaikan kualitas usaha mereka (Yanfika, 2021). Pada akhirnya, hasil nyata yang diperoleh dari budidaya akuaponik ini berkontribusi besar dalam pemenuhan gizi keluarga, yang secara tidak langsung turut membantu memperkuat perekonomian domestik (Noor Arida Fauzana, 2026). Selain efisien secara ekonomi, penerapan akuaponik juga memungkinkan penambahan nutrisi secara manual guna mendukung pertumbuhan serta perkembangan ikan dan tanaman dengan efisiensi limbah yang lebih tinggi melalui sistem daur ulang nutrisi, menjadikannya sebagai salah satu pendekatan inovatif dalam ketahanan pangan yang berbasis lingkungan dan berkelanjutan (Krastanova et al., 2022).

Di sisi lain, penguatan ekonomi keluarga dari sektor pangan ini akan semakin optimal jika didukung oleh inklusi keuangan, yaitu aksesibilitas dan penggunaan layanan keuangan yang terjangkau oleh masyarakat yang kurang terlayani dan tidak memiliki akses terhadap layanan perbankan tradisional (*unbanked*), yang telah menjadi prioritas global dalam beberapa tahun terakhir. Kerja bakti ini tidak hanya mampu membersihkan lingkungan secara fisik, tetapi juga memberikan edukasi dan pemahaman mendalam tentang pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan sebagai bagian dari upaya kolektif untuk meningkatkan kualitas hidup warga. Berdasarkan urgensi tersebut, program kerja bakti ini dirancang khusus untuk meningkatkan kesadaran masyarakat Desa Muara Bakti mengenai pentingnya kebersihan dan kesehatan lingkungan sekitar. Kegiatan nyata yang dilakukan di lapangan meliputi pemungutan sampah, pembersihan saluran got, pengecatan fasilitas umum, serta penyuluhan tentang pengelolaan sampah yang benar. Selain itu, program ini bertujuan menguatkan rasa kebersamaan dan solidaritas antarwarga agar semangat gotong royong ini tetap berlanjut secara mandiri setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai. Melalui pendekatan partisipatif ini, masyarakat Desa Muara Bakti

Diharapkan mampu menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan nyaman untuk dihuni, sehingga meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan. Dengan demikian, kegiatan kerja bakti ini diharapkan dapat memberikan dampak yang positif dan berkelanjutan dalam pembangunan lingkungan yang bersih dan sehat di Desa Muara Bakti. Keterlibatan aktif dari mahasiswa, perangkat desa, dan masyarakat setempat akan menumbuhkan kesadaran kolektif dalam menjaga kebersihan lingkungan, yang pada gilirannya akan mendongkrak kualitas hidup masyarakat desa secara berkelanjutan.

Selain mengurangi volume sampah, program ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sebagai bentuk tanggung jawab bersama. Dari sudut pandang hukum lingkungan, pelaksanaan Program Bank Sampah telah mendukung implementasi Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah yang menekankan perubahan paradigma pengelolaan sampah dari sistem kumpul-angkut-buang menjadi pengurangan dan penanganan sampah melalui prinsip *Reduce, Reuse, dan Recycle* (3R). Permasalahan ini kian pelik mengingat dampak negatif yang ditimbulkannya, sehingga resolusinya tidak boleh hanya berhenti di tingkat lokal, melainkan harus diselesaikan secara universal. Pengelolaan sampah yang buruk selama ini mengakibatkan tidak maksimalnya volume sampah yang diolah, sehingga memicu berbagai permasalahan lanjutan seperti pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan, dan hilangnya kenyamanan masyarakat. Oleh karena itu, sinergi yang kuat harus diciptakan dengan memanfaatkan berbagai elemen yang ada di masyarakat. Sinergi ini dapat terjalin erat apabila ada kerja sama yang solid antarpihak, mulai dari masyarakat, pemerintah, hingga organisasi non-pemerintah (NGO). Tindakan pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan pada dasarnya perlu melibatkan berbagai dimensi dalam masyarakat, baik secara struktural maupun kultural.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Waktu dan Lokasi

Kegiatan KKN Kelompok 68 dilaksanakan dalam rangkaian program pada Mei–Juni 2026 di Desa Muara Bakti, Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi. Mengacu pada proposal KKN,

program akuaponik dilaksanakan melalui sosialisasi dan praktik pembuatan sistem akuaponik sederhana sebagai upaya pemanfaatan lahan terbatas serta peningkatan ketahanan pangan masyarakat pada Sabtu, 30 Mei 2026, bertempat di Desa Muara Bakti. Program pengelolaan lingkungan dilaksanakan pada Minggu, 31 Mei 2026 melalui sosialisasi pengelolaan sampah berbasis bank sampah, praktik pembuatan keranjang dari galon plastik bekas sebagai bentuk pemanfaatan limbah anorganik, serta kegiatan kerja bakti bersama masyarakat untuk menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan nyaman. Adapun program ekonomi mengenai inklusi keuangan dilaksanakan pada Minggu, 7 Juni 2026 melalui sosialisasi tentang pentingnya akses layanan keuangan formal, pengelolaan keuangan yang bijak, serta pemanfaatan layanan keuangan digital bagi masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan di aula atau balai Desa Muara Bakti dengan melibatkan masyarakat setempat.

2.2 Sasaran

Sasaran kegiatan adalah masyarakat RT 11 RW 06 Desa Muara Bakti, Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi, dengan segmentasi yang disesuaikan pada masing-masing program kerja. Program budidaya lele lele dengan sistem akuaponik ditujukan kepada warga yang berminat mengembangkan budidaya perikanan dan pertanian sebagai upaya meningkatkan ketahanan pangan serta peluang usaha produktif. Program pembuatan dan pengelolaan bank sampah serta kerja bakti lingkungan ditujukan kepada seluruh masyarakat untuk meningkatkan kesadaran, partisipasi, dan kepedulian terhadap kebersihan serta pengelolaan sampah yang bernilai ekonomi. Sementara itu, penyuluhan literasi dan inklusi keuangan menyasar masyarakat umum, khususnya ibu rumah tangga, pelaku UMKM, dan warga yang memerlukan peningkatan pemahaman mengenai pengelolaan keuangan serta pemanfaatan layanan keuangan formal secara aman dan bijak.

2.3 Metode Pengabdian

Dalam pelaksanaannya, pendekatan edukasi dan pendampingan pada program pengabdian ini diterapkan secara multidisiplin dengan mengintegrasikan kompetensi keilmuan dari masing-masing anggota Kelompok KKN 68. Rumpun Ilmu Hukum bertanggung jawab dalam mengkaji aspek regulasi, legalitas formal, serta penyusunan landasan normatif terkait implementasi kebijakan pengelolaan lingkungan di tingkat desa. Pada pilar ketahanan pangan, mahasiswa Teknik Industri berperan dalam merancang tata letak fasilitas, mekanisasi sirkulasi air, serta efisiensi teknis pada instalasi sistem akuaponik. Sementara itu, penguatan ekonomi melalui manajemen operasional bank sampah, pelatihan pencatatan arus kas, hingga penyuluhan inklusi keuangan digital dikelola secara kolaboratif oleh mahasiswa dari program studi Manajemen dan Akuntansi. Guna mendukung keberlanjutan seluruh program tersebut, mahasiswa Ilmu Komunikasi bertindak sebagai perancang strategi komunikasi massa, penyusun media edukasi publik, serta fasilitator hubungan masyarakat agar pesan dan esensi program dapat diinternalisasi dengan baik oleh warga Desa Muara Bakti.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Program Kerja

NO	WAKTU	NAMA KEGIATAN	SASARAN KEGIATAN	OUTPUT/TARGET
1	Selasa, 26 Mei 2026	Pembuatan Bank Sampah	Internal Kelompok KKN 68	Tersedianya fasilitas fisik infrastruktur bank sampah berbasis pemanfaatan barang bekas.
2	Sabtu, 30 Mei 2026	Pembuatan dan Sosialisasi Budidaya Lele dan Akuaponik	Warga RT 11 RW 06 yang berminat pada pertanian lahan terbatas	Terbangunnya 2 unit instalasi <i>demonstration plot</i> (demplot) akuaponik serta peningkatan pemahaman teknis warga.

3	Minggu, 31 Mei 2026	Kerja Bakti dan Penyelesaian Bank Sampah	Seluruh warga RT 11 RW 06 Desa Muara Bakti	Normalisasi saluran drainase lingkungan yang tersumbat dan kesiapan operasional tata ruang bank sampah.
4	Minggu, 7 Juni 2026	Sosialisasi Bank Sampah serta Penyuluhan Inklusi Keuangan	Ibu rumah tangga, pelaku UMKM, dan masyarakat umum	Terbentuknya struktur pengelola bank sampah (warga desa muara bakti) dan peningkatan pemahaman literasi keuangan domestik.

2.4 Evaluasi

Evaluasi keberhasilan program pengabdian ini dilakukan secara komprehensif melalui dua tahapan utama, yaitu evaluasi proses (formatif) dan evaluasi hasil (sumatif). Evaluasi proses dilaksanakan secara berkala sepanjang program berjalan melalui pengamatan langsung di lapangan dan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama pengurus mitra. Fokus dari evaluasi formatif ini adalah untuk memantau tingkat partisipasi warga dalam kegiatan kerja bakti, mendeteksi kendala teknis pada sistem akuaponik (seperti fluktuasi kualitas air atau serangan hama), serta mengurai hambatan operasional dalam manajemen logistik bank sampah, sehingga perbaikan strategis dapat segera diterapkan di lapangan.

Sementara itu, evaluasi hasil dilakukan pada akhir masa pengabdian untuk mengukur dampak nyata dan keberlanjutan program melalui indikator kuantitatif dan kualitatif yang terukur. Pada aspek lingkungan dan kerja bakti, keberhasilan dinilai berdasarkan dokumentasi komparatif kondisi fisik lingkungan serta konsistensi kehadiran warga. Untuk pilar bank sampah dan inklusi keuangan, evaluasi bersandar pada instrumen buku kas digital dan data statistik lembaga keuangan mitra untuk menghitung total volume sampah yang tereduksi, jumlah nasabah aktif baru, serta akumulasi saldo tabungan atau investasi emas yang berhasil dikonversi dari sampah. Terakhir, keberhasilan kluster akuaponik diukur melalui logbook harian yang mencatat tingkat kelangsungan hidup ikan di atas 80% dan tunas hasil panen sayuran perdana yang didistribusikan kepada warga.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Program Kerja

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat oleh Kelompok KKN 68 Universitas Bhayangkara Jakarta Raya di lokasi sasaran didasarkan pada pendekatan partisipatif, integratif, dan berkelanjutan. Seluruh rangkaian kegiatan dirancang secara komprehensif untuk menjawab permasalahan nyata di masyarakat melalui implementasi empat pilar program kerja utama yang saling bersinergi.

Rangkaian kegiatan diawali dengan perintisan program aquaponik sebagai inovasi ketahanan pangan mandiri berskala rumah tangga pada lahan terbatas. Implementasi program ini dilakukan melalui pembuatan instalasi percontohan (*demonstration plot*) yang mengintegrasikan budidaya ikan (akuakultur) dan penanaman sayuran (hidroponik) dalam satu ekosistem tertutup. Pemanfaatan pekarangan atau lahan sempit melalui sistem ini terbukti dapat mengoptimalkan produktivitas sekaligus menjadi solusi peningkatan pendapatan keluarga melalui pemenuhan kebutuhan pangan secara mandiri. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa memberikan edukasi dan pelatihan intensif mengenai mekanisme sirkulasi air, pemanfaatan limbah kotoran ikan sebagai sumber nutrisi organik, serta tata cara perawatan harian sistem agar produksi berjalan berkelanjutan (Wahyuni, 2024)

Guna mengimbangi aspek ketahanan pangan dengan kualitas lingkungan yang sehat, program kedua fokus pada aksi kerja bakti massal secara gotong royong bersama pemuda, perangkat desa, dan warga setempat. Langkah kolektif ini bertujuan untuk menggugah kepedulian,

kebersamaan, dan partisipasi aktif masyarakat secara langsung dalam menjaga kebersihan lingkungan pemukiman. Operasional kerja bakti diarahkan pada normalisasi saluran air atau drainase guna meminimalisir risiko genangan, pembersihan fasilitas umum, serta penataan estetika lingkungan agar tercipta ruang publik yang bersih, sehat, dan nyaman.

Sinergi pengelolaan lingkungan tersebut kemudian diperkuat oleh program ketiga, yaitu inisiasi sistem bank sampah sebagai solusi penataan limbah domestik secara struktural. Kegiatan ini diawali dengan sosialisasi mengenai metode pemilahan sampah organik dan anorganik dari tingkat rumah tangga. Sebagai langkah institusional, Kelompok KKN memfasilitasi pembentukan struktur kepengurusan bank sampah tingkat Rukun Warga (RW), menyusun mekanisme buku tabungan sampah bagi nasabah, serta merancang skema kemitraan dengan penyalur material layak daur ulang. Melalui pengelolaan yang terstruktur, reduksi sampah di tingkat desa dapat berjalan lebih optimal dan berkelanjutan.

Sebagai pilar penutup yang mengonversikan tata kelola lingkungan menjadi kemandirian ekonomi, dilaksanakan program edukasi literasi keuangan yang menyasar kelompok ibu rumah tangga dan pelaku usaha mikro. Pelaksanaan program ini dikemas dalam bentuk forum diskusi interaktif mengenai manajemen finansial keluarga. Mahasiswa memberikan pelatihan praktis terkait urgensi pemisahan antara uang pribadi dan modal usaha, teknik pencatatan arus kas harian secara sederhana, metode penyusunan skala prioritas kebutuhan untuk menekan pengeluaran konsumtif, hingga pengenalan dasar-dasar manajemen tabungan darurat. Melalui integrasi keempat program kerja tersebut, pelaksanaan KKN Kelompok 68 berhasil menyentuh pembenahan aspek pangan, kesehatan lingkungan, tata kelola limbah, hingga penguatan kapasitas ekonomi domestik masyarakat secara komprehensif.

3.2 Respon Dan Partisipasi Peserta

Pelaksanaan sosialisasi bank sampah dan inklusi keuangan memperoleh respons yang positif dari masyarakat. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta selama kegiatan berlangsung, mulai dari memperhatikan penyampaian materi, aktif mengikuti sesi diskusi, hingga mengajukan pertanyaan mengenai pemilahan sampah botol plastik, mekanisme penyetoran ke bank sampah, serta manfaat ekonomi yang dapat diperoleh dari hasil pengelolaan sampah. Pada sesi inklusi keuangan, peserta juga menunjukkan ketertarikan terhadap materi pengelolaan keuangan rumah tangga, khususnya mengenai pentingnya menabung dan memanfaatkan hasil penjualan sampah sebagai tambahan pemasukan. Antusiasme tersebut menunjukkan bahwa materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan mudah dipahami oleh peserta.

Tingginya tingkat kehadiran dan penerimaan positif warga juga terlihat nyata pada pelaksanaan sosialisasi serta pelatihan program inovasi aquaponik. Komunitas sasaran menunjukkan minat yang besar dalam memahami integrasi antara budidaya ikan dan penanaman sayuran hidroponik pada lahan terbatas. Penerimaan yang baik ini sejalan dengan temuan yang menegaskan bahwa pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan intensif yang interaktif terbukti mampu memicu keinginan masyarakat untuk terlibat secara aktif, sekaligus meningkatkan pemahaman teknik praktis terkait cara mendirikan dan mengelola sistem pertanian modern tersebut. Keterlibatan aktif warga dalam forum diskusi dan demonstrasi ini menjadi indikator penting bahwa pengenalan teknologi tepat guna ini dinilai mampu menjadi solusi alternatif yang efisien untuk meningkatkan penyediaan pangan bergizi secara mandiri di tingkat domestik.

Hasil kegiatan keseluruhan ini sejalan dengan penelitian (Nurfadillah et al., 2023) yang menegaskan bahwa partisipasi aktif dan tata kelola kelembagaan yang transparan merupakan determinan utama dalam efektivitas pengelolaan bank sampah berbasis komunitas. Dalam konteks pelaksanaan di RT 11 RW 06 Desa Muara Bakti, indikator partisipasi tersebut dibuktikan secara riil melalui tingginya interaksi dua arah saat sesi diskusi, di mana warga tidak hanya mendengarkan materi, melainkan aktif berkonsultasi mengenai teknis pemilahan jenis plastik bernilai ekonomi tinggi serta mekanisme transparansi pencatatan buku tabungan sampah. Penyampaian informasi yang jelas dan komunikatif dari tim mahasiswa berhasil menumbuhkan kesadaran kolektif, sehingga masyarakat tidak sekadar memperoleh pengetahuan teoretis, tetapi juga termotivasi untuk mengimplementasikan manajemen lingkungan dan tata kelola keuangan mikro secara berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari.

Temuan tersebut juga didukung oleh penelitian (Rachmah & Purwandari, 2024) yang menjelaskan bahwa sosialisasi dan tata kelola bank sampah yang baik dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sampah. Hal ini menunjukkan bahwa penyampaian informasi yang jelas serta adanya komunikasi yang baik antara pengelola dan masyarakat mampu mendorong partisipasi masyarakat secara berkelanjutan. Oleh karena itu, rangkaian kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan teoretis peserta, tetapi juga menumbuhkan kesadaran, motivasi, serta keterampilan praktis masyarakat untuk menerapkan manajemen lingkungan dan tata kelola keuangan secara lebih bijak dalam kehidupan sehari-hari.

3.3 Efektifitas Pengelolaan Lingkungan

Program kerja pengelolaan lingkungan yang diinisiasi oleh Kelompok 68 KKN di Desa Muara Bakti difokuskan pada pengadaan dan implementasi Bank Sampah sebagai solusi penanganan limbah secara berkelanjutan. Perpaduan pendekatan partisipatif dan edukasi berkelanjutan dalam program ini memberikan dampak yang saling melengkapi dalam pengelolaan lingkungan desa. Pendekatan edukasi melalui sosialisasi intensif berhasil mengubah paradigma masyarakat dari sekadar "buang sampah" menjadi "kelola sampah" yang bernilai ekonomis. Sementara itu, pengadaan fasilitas fisik berupa tiga unit tempat pengumpulan botol plastik di lokasi strategis memperkuat ruang gerak operasional warga, sehingga program pengelolaan lingkungan ini tidak hanya dipahami sebagai imbauan moral, tetapi juga diwujudkan dalam tindakan nyata yang terstruktur (Gurning, 2025). Keberhasilan elemen edukasi dan fasilitas ini secara langsung menstimulasi keterlibatan aktif warga dalam memisahkan limbah anorganik rumah tangga sejak dari sumbernya.

Pendekatan tersebut relevan dengan konsep *Design For Sustainability* yang menekankan bahwa keberlanjutan fasilitas berbasis komunitas sangat dipengaruhi oleh pemilihan material yang kuat serta tingginya rasa kepemilikan (*sense of ownership*) dari masyarakat lokal. Melalui integrasi tata kelola yang didelegasikan penuh kepada warga desa muara bakti, program ini tidak hanya memberikan dampak ekologis jangka pendek berupa berkurangnya timbunan sampah plastik di ruang publik, tetapi juga menjadi instrumen pemberdayaan ekonomi desa yang mandiri. Kombinasi antara keterlibatan aktif warga dan kelembagaan yang terstruktur ini sejalan dengan temuan bahwa pengelolaan sampah berbasis komunitas membutuhkan keselarasan antara edukasi, fasilitas yang memadai, dan sistem pengelolaan yang kokoh agar program dapat berjalan efektif dalam jangka panjang.

Pelaksanaan kerja bakti di RT.11 RW.06 Desa Muara Bakti yang melibatkan mahasiswa dan warga secara langsung merupakan wujud nyata dari nilai gotong royong yang masih hidup dalam kehidupan bermasyarakat. Antusiasme warga dalam membersihkan selokan, memangkas rumput liar, serta membersihkan titik-titik penumpukan sampah menunjukkan bahwa kesadaran kolektif terhadap kepentingan bersama masih dapat ditumbuhkan melalui kegiatan yang terjadwal dan melibatkan seluruh elemen masyarakat. Temuan penelitian (Fusnika, 2022) menunjukkan bahwa pelaksanaan gotong royong yang dilakukan secara rutin dan terjadwal terbukti berdampak positif dalam membangun kehidupan masyarakat yang bersatu dan kompak, sebagaimana tercermin dari terjaganya persatuan dan kesatuan antarwarga meski nilai tanggung jawab dan peran aktif sebagian anggota masyarakat cenderung mengalami penurunan. Dengan demikian, kegiatan kerja bakti di RT.11 RW.06 tidak hanya berfungsi sebagai sarana menjaga kebersihan lingkungan, tetapi juga sebagai media penguat solidaritas dan tanggung jawab sosial warga.

Selain aspek sosial, kegiatan ini juga memiliki urgensi lingkungan yang tinggi, mengingat penumpukan sampah di selokan dan saluran air berpotensi menyebabkan banjir saat musim hujan. Kondisi ini sejalan dengan temuan (Murti, 2022) yang menyatakan bahwa perilaku masyarakat yang membuang sampah sembarangan di jalanan maupun selokan mengakibatkan lingkungan menjadi kotor dan selokan tersumbat, yang dampaknya paling terasa saat musim penghujan berupa banjir di permukiman warga. Oleh karena itu, pembersihan selokan yang dilakukan bersama warga RT.11 RW.06 menjadi langkah preventif yang penting untuk mengurangi risiko tersebut. Di sisi lain, penyelesaian program bank sampah yang dilaksanakan bersamaan dengan kerja bakti diharapkan dapat mendorong pengelolaan sampah yang lebih

berkelanjutan. Hal ini relevan dengan gagasan (Murti, 2022) bahwa kegiatan kerja bakti yang berfokus pada pembersihan sampah dan pemisahan sampah organik-anorganik bertujuan menumbuhkan rasa peduli masyarakat terhadap lingkungan, khususnya terkait pengelolaan sampah.

3.4 Penguatan Ekonomi Desa

Perpaduan introduksi teknologi pertanian tepat guna dan optimalisasi sumber daya lokal dalam kegiatan ini memberikan dampak yang saling melengkapi dalam memperkuat struktur ekonomi pedesaan. Pendekatan teknologi melalui sosialisasi dan demonstrasi instalasi akuaponik skala rumah tangga berhasil mendorong efisiensi pengeluaran pangan mikro, sekaligus mengubah peran kelompok non-produktif seperti ibu rumah tangga menjadi produsen pangan mandiri. sementara itu, penerapan model Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) berbasis sistem resirkulasi vertikal mampu mengatasi hambatan keterbatasan lahan pekarangan dan keterbatasan air. Melalui pendekatan inovatif ini, program penguatan ekonomi desa tidak lagi mandek pada tataran teori atau imbauan semata, melainkan langsung diimplementasikan menjadi aksi pemenuhan kebutuhan pangan fungsional yang murah (*low-cost*). Ketersediaan komoditas protein hewani dari ikan lele (*Clarias gariepinus*) serta sayuran kangkung (*Ipomoea aquatica*) secara simultan menstimulasi kemandirian akses ekonomi warga terhadap bahan pokok yang berkualitas bebas pestisida (Raksun, 2026).

Perpaduan penguatan aspek manajemen usaha dan sosialisasi program finansial dalam kegiatan KKN Kelompok 68 di Desa Muara Bakti memberikan dampak yang saling melengkapi dalam pengukuhan fondasi ekonomi lokal. Pendekatan manajemen, melalui pelatihan pencatatan arus kas sederhana, pengenalan platform digital, dan evaluasi operasional, membantu membekali para pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) desa dengan kecakapan tata kelola yang terstruktur. Sementara itu, introduksi mengenai pentingnya inklusi keuangan memperkuat pemahaman warga terkait akses pembiayaan formal, sehingga pengelolaan keuangan modal usaha tidak hanya didasarkan pada kebiasaan konvensional yang bercampur dengan kebutuhan domestik, melainkan diarahkan pada pembentukan sistem akuntansi yang profesional. Ketersediaan informasi yang transparan mengenai layanan perbankan resmi serta produk tabungan mikro secara simultan mentransformasi pola pikir pelaku usaha dari sekadar bertahan hidup menjadi pelaku ekonomi yang berorientasi pada keberlanjutan.

Pendekatan tersebut relevan dengan model pengelolaan keuangan berbasis kemampuan bisnis yang dipaparkan oleh (Muhammadiyah & Utara, 2025) dalam jurnal *Maneggio*, yaitu bahwa peningkatan kapasitas literasi keuangan memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap perluasan inklusi keuangan dan efektivitas tata kelola UMKM. Melalui pemahaman yang mendalam mengenai perencanaan anggaran, simpanan dana darurat, dan alokasi keuntungan usaha, para pelaku UMKM di Desa Muara Bakti diharapkan memiliki kesadaran preventif yang lebih kuat dalam meminimalkan risiko kerugian serta mendukung kestabilan roda perekonomian di tingkat desa. Kombinasi intervensi edukasi ini juga sejalan dengan temuan bahwa terbukanya akses terhadap institusi keuangan formal atau inklusi keuangan terbukti menjadi jembatan strategis yang memediasi peningkatan kemampuan finansial para pengusaha kecil dalam mengoptimalkan profitabilitas dan produktivitas usahanya secara jangka panjang.

3.5 Keterbatasan Kegiatan

Pelaksanaan berbagai program kerja oleh Kelompok KKN 68 Universitas Bhayangkara Jakarta Raya di Desa Muara Bakti secara umum telah berjalan secara integratif dan memperoleh respons positif dari masyarakat lokal. Kendati demikian, dalam proses realisasinya di lapangan, tim pelaksana mengidentifikasi beberapa keterbatasan struktural yang berpotensi memengaruhi optimalisasi dampak program dalam jangka panjang. Keterbatasan utama bersumber dari terbatasnya durasi waktu pendampingan teknis yang terikat pada lini masa penugasan akademik. Sifat program yang dibatasi waktu ini menyebabkan fase monitoring dan evaluasi pasca-pelatihan tidak dapat dikawal secara mendalam, khususnya pada program introduksi pertanian tepat guna seperti akuaponik dan Budikdamber. Komoditas tanaman kangkung (*Ipomoea aquatica*) dan ikan lele (*Clarias gariepinus*) memerlukan siklus perawatan dan pengawasan kualitas air berkala yang melampaui masa bakti mahasiswa di lokasi sasaran,

sehingga transfer keahlian dalam memitigasi risiko penyakit ikan belum sepenuhnya teruji secara mandiri oleh warga hingga beberapa siklus panen ke depan.

Di sisi lain, hambatan juga ditemukan pada aspek adaptasi keterampilan tata kelola keuangan serta konsistensi kelembagaan lokal. Meskipun edukasi literasi keuangan bagi kelompok ibu rumah tangga dan pelaku UMKM disambut dengan antusiasme tinggi, proses internalisasi teknis seperti kedisiplinan memisahkan kas domestik dari modal usaha serta pengisian buku arus kas harian memerlukan perubahan perilaku jangka panjang (behavioral shift) yang menantang pola kebiasaan konvensional warga yang telah mengakar lama. Selain itu, keberlanjutan operasional Bank Sampah Botol Plastik sangat bergantung pada komitmen dan stabilitas manajerial tingkat RW yang diberikan delegasi penuh. Belum adanya regulasi desa yang mengikat secara institusional menimbulkan tantangan tersendiri dalam menjamin konsistensi penyeteroran material ke pengepul setelah masa pendampingan mahasiswa berakhir. Keterbatasan ini kian dipertegas oleh faktor fluktuasi partisipasi fisik warga dalam kegiatan kerja bakti massal, kesibukan primer masyarakat di sektor industri dan informal pada siang hari menyebabkan mobilisasi massa untuk penataan drainase cenderung terkonsentrasi pada wilayah tertentu saja dan belum dapat menjangkau seluruh kawasan desa secara serentak.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 68 Universitas Bhayangkara Jakarta Raya di RT.11 RW.06, Desa Muara Bakti, Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi, telah berhasil menjawab tiga permasalahan utama masyarakat setempat, yaitu pengelolaan sampah rumah tangga yang belum terstruktur, keterbatasan lahan pertanian, serta rendahnya literasi keuangan digital, melalui pendekatan pengabdian yang terpadu dan lintas program studi.

Program budidaya lele dengan sistem akuaponik terbukti menjadi solusi inovatif untuk memperkuat ketahanan pangan mandiri di lahan terbatas, dengan instalasi percontohan yang berhasil diserahterimakan kepada warga untuk dikelola secara mandiri. Program pengelolaan lingkungan melalui kerja bakti berhasil membersihkan saluran drainase yang tersumbat, sekaligus menumbuhkan kembali semangat gotong royong dan kepedulian kolektif warga terhadap kebersihan lingkungan. Program bank sampah berhasil dibangun dan mulai dioperasikan sebagai instrumen struktural yang mengubah paradigma warga dari "buang sampah" menjadi "kelola sampah" yang bernilai ekonomis, dengan pengelolaan yang didelegasikan kepada kelembagaan Karang Taruna setempat. Adapun program penyuluhan literasi dan inklusi keuangan berhasil meningkatkan pemahaman ibu rumah tangga dan pelaku UMKM mengenai pengelolaan keuangan rumah tangga, pemisahan modal usaha, serta pemanfaatan layanan keuangan formal dan digital.

Respons dan partisipasi masyarakat terhadap seluruh rangkaian program tergolong tinggi dan positif, tercermin dari antusiasme warga dalam mengikuti sosialisasi, diskusi interaktif, hingga praktik langsung di lapangan. Hal ini menunjukkan bahwa keempat program kerja yang saling bersinergi tersebut sesuai dengan kebutuhan masyarakat Desa Muara Bakti.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mewakili Kelompok KKN 68 menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Muara Bakti, perangkat wilayah, Ketua dan warga KP Utan RT 011 RW 006 Desa Muara Bakti, serta seluruh masyarakat yang telah mendukung dan berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses perencanaan hingga pelaksanaan program, serta kepada seluruh anggota KKN Kelompok 68 yang terlibat dalam pelaksanaan program dari Fakultas Ilmu Komunikasi, Fakultas Hukum, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, dan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

REFERENCES

- Agnes Vidiwati Gurning. (2025). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI IMPLEMENTASI BANK SAMPAH BOTOL PLASTIK BERBASIS PARTISIPASI DI PADUKUHAN BIBIS.
Ahmad Raksun. (2026). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Akuaponik Skala Rumah Tangga.



**APPA: Jurnal Pengabdian kepada
Masyarakat Volume 4, No. 1, Tahun 2026
ISSN 3025-0889 (media online)
Hal 136-144**

- Fusnika. (2022). IMPLEMENTASI NILAI GOTONG ROYONG DALAM (Vol. 7, Number 1).
- Krastanova, M., Sirakov, I., Ivanova-Kirilova, S., Yarkov, D., & Orozova, P. (2022). Aquaponic systems: biological and technological parameters. In *Biotechnology and Biotechnological Equipment* (Vol. 36, Number 1, pp. 305–316). Taylor and Francis Ltd.
- Noor Arida Fauzana. (2026). the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). In *Jurnal Abdimas Madani dan Lestari (JAMALI)* (Vol. 08).
- Nurfadillah, I., Sadono, D., & Sri Wahyuni, E. (2023). Hubungan Tingkat Partisipasi dengan Efektivitas Pengelolaan dalam Program Bank Sampah (Kasus: Bank Sampah Bersih Indah dan Cantik, Kecamatan Pasar Kemis, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten). *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 7(1), 38–52.
- Rachmah, A. A., & Purwandari, H. (2024). Penguatan Partisipasi Nasabah Bank Sampah melalui Tata Kelola Kelembagaan. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 8(01), 56–68. <https://doi.org/10.29244/jskpm.v8i01.1286>
- Ritna Wahyuni. (2024). PKM+RITNA.
- Wisnu Murti, K. (2022). Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ Website: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat> KERJA BAKTI PEMBERSIHAN SAMPAH DI DESA LEUWIBATU KECAMATAN RUMPIN RT 3 RW 1, BOGOR JAWA BARAT.
- Yanfika, H. (2021). *Pengelolaan Usaha dan Branding Produk Perikanan*. 6(2), 2021.