

Peningkatan Pemberdayaan Masyarakat melalui Integrasi Bank Sampah dan Hidroponik Berbasis Pengelolaan Lingkungan di Pondok Pisang Banjarbaru

Aisha Laqueena Amalia¹, Nathan Clarido², Steven Kenli³

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

²Program Studi Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

³Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia
e-mail: 2310912220041@mhs.ulm.ac.id¹, 2410412210068@mhs.ulm.ac.id²,
2410313110003@mhs.ulm.ac.id³

Abstrak

Pengelolaan sampah rumah tangga dan pemanfaatan lahan pekarangan secara produktif merupakan dua permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Kompleks Pondok Pisang, Kecamatan Landasan Ulin Barat, Kota Banjarbaru. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan, peningkatan partisipasi masyarakat, penguatan ekonomi lingkungan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan melalui integrasi revitalisasi bank sampah dan budidaya hidroponik berkelanjutan. Program HARMONI dilaksanakan sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat dengan pendekatan partisipatif yang meliputi audiensi, sosialisasi, pembekalan, praktik lapangan, dan pendampingan berkala selama periode November 2025 hingga Februari 2026. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pemilahan sampah dan teknik budidaya hidroponik, terbentuknya kemitraan dengan Himpunan Mahasiswa Teknik Lingkungan ULM sebagai mitra pengepulan sampah, serta beroperasinya instalasi hidroponik secara mandiri oleh warga. Program ini mendukung pencapaian SDGs 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi) dan SDGs 12 (Pola Konsumsi dan Produksi Berkelanjutan), serta memberikan dampak positif terhadap aspek ekonomi dan lingkungan masyarakat setempat.

Kata kunci: Bank Sampah, Budidaya Hidroponik, Pemberdayaan Masyarakat, Pengelolaan Lingkungan, Pondok Pisang

Abstract

Household waste management and the productive utilization of yard land are two major issues faced by the community of Pondok Pisang Complex, West Landasan Ulin District, Banjarbaru City. The purpose of this program is to enhance community knowledge, increase participation, strengthen the environmental economy, and improve community skills in environmental management through the integration of waste bank revitalization and sustainable hydroponic cultivation. The HARMONI program was implemented as a form of community empowerment using a participatory approach, which included audience sessions, socialization, training, field practice, and periodic mentoring from November 2025 to February 2026. The results indicate an improvement in community understanding of waste sorting and hydroponic cultivation techniques, the establishment of a partnership with the Environmental Engineering Student Association of ULM as a waste collection partner, and the independent operation of hydroponic installations by the residents. This program contributes to the achievement of SDG 8 (Decent Work and Economic Growth) and SDG 12 (Responsible Consumption and Production), while also providing positive impacts on the economic and environmental aspects of the local community.

Keywords: Waste Bank, Community Empowerment, Environmental Management, Hydroponic Cultivation, Pondok Pisang

1. PENDAHULUAN

Perkembangan kawasan perkotaan yang pesat merupakan konsekuensi dari meningkatnya urbanisasi, pertumbuhan ekonomi, serta perubahan pola konsumsi masyarakat. Transformasi ini secara langsung berdampak pada peningkatan timbunan sampah, baik dari sisi

kuantitas maupun kompleksitas jenisnya. Sampah yang dihasilkan tidak hanya didominasi oleh limbah organik, tetapi juga limbah anorganik yang sulit terurai, sehingga menimbulkan tekanan terhadap kapasitas lingkungan dan sistem pengelolaan yang ada. Permasalahan ini semakin kompleks ketika tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan yang efektif, terintegrasi, dan berkelanjutan. Dalam konteks global, isu ini menjadi perhatian utama dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya poin 12 yang menekankan pentingnya transformasi pola konsumsi dan produksi menuju sistem yang lebih bertanggung jawab dan efisien dalam penggunaan sumber daya (United Nations, 2023; Ardella, 2023).

Secara global, pengelolaan sampah masih didominasi oleh pendekatan linier yang berorientasi pada “ambil–gunakan–buang”, yang terbukti tidak mampu mengatasi peningkatan timbulan limbah secara berkelanjutan. Praktik konvensional seperti penimbunan di tempat pembuangan akhir dan pembakaran terbuka masih banyak diterapkan, meskipun memiliki dampak negatif terhadap lingkungan, seperti pencemaran udara, tanah, dan air, serta kontribusi terhadap emisi gas rumah kaca (Kaza et al., 2018). Rendahnya tingkat daur ulang dan pemanfaatan kembali limbah menunjukkan bahwa sistem pengelolaan sampah belum sepenuhnya mengadopsi prinsip ekonomi sirkular, yaitu pendekatan yang menekankan efisiensi sumber daya melalui siklus penggunaan ulang dan pemanfaatan kembali material (Kirchherr et al., 2017). Dengan demikian, diperlukan transformasi paradigma dari pengelolaan berbasis pembuangan menuju pengelolaan berbasis pemanfaatan.

Dalam implementasinya, pergeseran menuju ekonomi sirkular tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi dan infrastruktur, tetapi juga pada perubahan perilaku masyarakat sebagai aktor utama dalam sistem tersebut. Tanpa adanya partisipasi aktif masyarakat, berbagai inovasi dalam pengelolaan sampah cenderung tidak memberikan dampak yang signifikan. Oleh karena itu, pendekatan berbasis komunitas menjadi salah satu strategi yang relevan dalam menjembatani kesenjangan antara konsep dan praktik pengelolaan sampah. Pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai subjek yang memiliki peran aktif dalam proses pengelolaan, sehingga mampu meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan program (Sembiring & Nitivattananon, 2010).

Di Indonesia, permasalahan pengelolaan sampah masih menunjukkan tantangan yang signifikan, baik dari sisi teknis maupun sosial. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2024) menunjukkan bahwa timbulan sampah nasional mencapai sekitar 30,97 juta ton per tahun, dengan sekitar 34,76% belum terkelola secara optimal. Kondisi ini mencerminkan adanya ketidakseimbangan antara jumlah sampah yang dihasilkan dan kapasitas pengelolannya. Selain itu, rendahnya tingkat kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah menjadi faktor utama yang menghambat efektivitas berbagai program yang telah dijalankan (Suryani, 2014). Dengan demikian, upaya pengelolaan sampah tidak hanya memerlukan pendekatan teknis, tetapi juga pendekatan sosial yang mampu mendorong perubahan perilaku masyarakat.

Dalam konteks tersebut, pengelolaan sampah berbasis masyarakat menjadi salah satu pendekatan yang memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan limbah. Salah satu bentuk implementasinya adalah melalui bank sampah, yang mengintegrasikan prinsip ekonomi ke dalam pengelolaan sampah. Bank sampah tidak hanya berfungsi sebagai sarana pengumpulan dan pemilahan sampah, tetapi juga sebagai mekanisme insentif yang mendorong masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam pengelolaan limbah. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa bank sampah mampu meningkatkan kesadaran lingkungan sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat melalui pengelolaan sampah yang bernilai (Asteria & Heruman, 2016; Wulandari et al., 2017). Namun demikian, efektivitas bank sampah sangat bergantung pada tingkat partisipasi dan kapasitas masyarakat dalam mengelolanya.

Meskipun memiliki potensi yang besar, implementasi bank sampah di berbagai daerah masih menghadapi berbagai kendala. Rendahnya partisipasi masyarakat, keterbatasan pengetahuan teknis, serta lemahnya pengelolaan kelembagaan menjadi faktor utama yang menyebabkan program ini belum berjalan optimal. Selain itu, kurangnya inovasi dalam pengelolaan bank sampah juga menyebabkan rendahnya daya tarik program bagi masyarakat. Hal

ini menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan selama ini masih bersifat konvensional dan belum mampu menjawab kebutuhan masyarakat secara komprehensif. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan inovatif yang mampu mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi dalam satu kerangka kegiatan yang berkelanjutan.

Pada tingkat daerah, Kota Banjarbaru menunjukkan capaian yang cukup baik dalam pengelolaan sampah, dengan sebagian besar sampah telah berhasil dikelola melalui berbagai fasilitas yang tersedia (Dinas Lingkungan Hidup Kota Banjarbaru, 2024). Namun demikian, capaian tersebut belum sepenuhnya mencerminkan kondisi di tingkat masyarakat. Di kawasan Pondok Pisang, misalnya, meskipun telah tersedia fasilitas bank sampah, pemanfaatannya masih belum optimal. Permasalahan ini disebabkan oleh rendahnya tingkat partisipasi masyarakat, keterbatasan pengetahuan dalam pengelolaan sampah, serta belum optimalnya sistem pengelolaan kelembagaan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan fasilitas dan tingkat pemanfaatannya oleh masyarakat.

Kesenjangan tersebut mengindikasikan bahwa penyediaan fasilitas saja tidak cukup untuk menjamin keberhasilan program pengelolaan sampah. Diperlukan pendekatan yang mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan masyarakat melalui pemberian manfaat yang nyata dan langsung dirasakan. Dalam hal ini, integrasi pengelolaan sampah dengan kegiatan produktif menjadi salah satu alternatif solusi yang potensial. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada pengurangan sampah, tetapi juga pada pemanfaatannya sebagai sumber daya yang dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat.

Salah satu bentuk kegiatan produktif yang dapat diintegrasikan dengan pengelolaan sampah adalah budidaya hidroponik. Hidroponik merupakan metode budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah yang memanfaatkan larutan nutrisi sebagai media tanam. Metode ini memiliki berbagai keunggulan, antara lain efisiensi penggunaan air, pengendalian nutrisi yang lebih baik, serta kemampuan untuk diterapkan pada lahan terbatas, sehingga sangat relevan untuk kawasan perkotaan (Rufi-Salis et al., 2020; Samiha, 2023). Selain itu, hidroponik juga memungkinkan pemanfaatan limbah sebagai bagian dari sistem produksi, sehingga mendukung prinsip keberlanjutan dalam pengelolaan sumber daya.

Dalam perspektif ekonomi dan sosial, hidroponik juga memiliki potensi yang signifikan dalam mendukung ketahanan pangan dan pemberdayaan masyarakat. Penelitian menunjukkan bahwa hidroponik mampu meningkatkan produktivitas tanaman serta memberikan peluang ekonomi melalui pemanfaatan hasil panen (Touliatos et al., 2016). Selain itu, kegiatan hidroponik juga dapat menjadi sarana pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keterampilan masyarakat serta mendorong terbentuknya perilaku produktif. Dengan demikian, hidroponik tidak hanya berfungsi sebagai solusi teknis, tetapi juga sebagai instrumen pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan.

Integrasi antara bank sampah dan hidroponik merupakan pendekatan inovatif yang mampu menghubungkan aspek lingkungan dan ekonomi dalam satu sistem yang saling mendukung. Melalui pendekatan ini, sampah tidak hanya dikelola untuk mengurangi dampak lingkungan, tetapi juga dimanfaatkan sebagai sumber daya dalam kegiatan produktif. Misalnya, limbah plastik dapat digunakan sebagai media tanam, sementara limbah organik dapat dimanfaatkan sebagai bahan kompos atau nutrisi tambahan. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular yang menekankan pada pemanfaatan kembali sumber daya secara optimal (Priyadi et al., 2023).

Lebih jauh, integrasi ini juga berpotensi meningkatkan partisipasi masyarakat karena memberikan manfaat yang lebih konkret dan langsung dirasakan. Masyarakat tidak hanya diajak untuk mengelola sampah, tetapi juga diberikan peluang untuk memperoleh manfaat ekonomi dan pangan dari kegiatan tersebut. Dengan demikian, pendekatan ini diharapkan mampu menciptakan perubahan perilaku yang lebih berkelanjutan dibandingkan pendekatan konvensional yang hanya berfokus pada pengurangan sampah tanpa memberikan insentif langsung.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diidentifikasi adanya kesenjangan antara potensi dan implementasi pengelolaan sampah berbasis masyarakat, khususnya dalam optimalisasi bank sampah di tingkat lokal. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pemberdayaan yang mampu

mengintegrasikan pengelolaan sampah dengan kegiatan produktif yang memberikan manfaat langsung bagi masyarakat. Program HARMONI dirancang sebagai upaya untuk menjawab kebutuhan tersebut melalui integrasi bank sampah dan hidroponik di kawasan Pondok Pisang, Kota Banjarbaru.

Secara khusus, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis bank sampah, serta mendorong pemanfaatan lahan pekarangan melalui budidaya hidroponik. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk menciptakan model pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di wilayah lain. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya poin 8 dan poin 12.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di kawasan Pondok Pisang, Kota Banjarbaru, dengan sasaran masyarakat dewasa, khususnya ibu rumah tangga sebagai aktor utama dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Pendekatan yang digunakan adalah partisipatif (*participatory approach*) dengan desain *pre-experimental* tipe *one-group pretest-posttest design*, yang bertujuan untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan dan keterampilan masyarakat sebelum dan sesudah intervensi program. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan keterlibatan aktif masyarakat sebagai subjek sekaligus pelaku utama dalam proses pemberdayaan, sehingga tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan perilaku dan kemandirian. Selain itu, pendekatan partisipatif juga berfungsi untuk meningkatkan *sense of ownership* terhadap program, yang menjadi faktor penting dalam menjamin keberlanjutan kegiatan setelah intervensi selesai.

Desain kegiatan disusun secara sistematis dan terstruktur ke dalam empat tahapan utama, yaitu edukasi, evaluasi pengetahuan, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi, yang saling terintegrasi dalam satu siklus kegiatan. Tahap edukasi difokuskan pada penyampaian materi mengenai konsep pengelolaan sampah berbasis bank sampah, prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*), serta teknik dasar budidaya hidroponik sebagai bentuk pemanfaatan lahan terbatas. Metode penyampaian dilakukan melalui kombinasi ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan demonstrasi langsung untuk meningkatkan efektivitas transfer pengetahuan. Materi disusun secara kontekstual dengan mempertimbangkan karakteristik sosial ekonomi masyarakat setempat, sehingga lebih mudah dipahami dan diaplikasikan. Selain itu, penggunaan media visual dan praktik langsung dimaksudkan untuk mengurangi kesenjangan antara pemahaman teoritis dan kemampuan implementatif peserta.

Evaluasi efektivitas kegiatan dilakukan melalui pengukuran tingkat pengetahuan menggunakan instrumen pre-test dan post-test dalam bentuk kuesioner tertutup yang disusun berdasarkan indikator pemahaman terkait pengelolaan sampah dan teknik hidroponik. Instrumen penelitian dikembangkan melalui proses validasi isi (*content validity*) oleh ahli untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan pengukuran, serta diuji reliabilitasnya menggunakan pendekatan konsistensi internal. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan distribusi dan rata-rata nilai, serta uji *paired samples t-test* untuk menguji signifikansi perbedaan antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Penggunaan uji ini didasarkan pada asumsi bahwa data berdistribusi normal dan berskala interval, sehingga memungkinkan pengujian hipotesis secara inferensial terhadap efektivitas program.

Tahap pendampingan dilakukan sebagai upaya penguatan hasil edukasi melalui pendekatan praktik langsung (*experiential learning*) yang berfokus pada peningkatan keterampilan masyarakat. Kegiatan ini meliputi implementasi pengelolaan bank sampah, seperti pemilahan, pengelompokan, dan pencatatan sampah, serta penerapan budidaya hidroponik mulai dari tahap penyemaian, perakitan instalasi, hingga pemeliharaan tanaman. Pendampingan dilakukan secara intensif dan berkelanjutan dengan memberikan bimbingan teknis serta umpan

balik secara langsung kepada peserta. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa peserta tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengimplementasikannya secara mandiri dalam kehidupan sehari-hari.

Monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala untuk menilai perkembangan kegiatan serta mengidentifikasi hambatan yang muncul selama proses implementasi. Evaluasi dilakukan secara komprehensif dengan mengintegrasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, yang mencakup aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, dokumentasi kegiatan, serta wawancara informal dengan peserta untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai perubahan perilaku masyarakat. Hasil monitoring digunakan sebagai dasar untuk melakukan penyesuaian strategi pelaksanaan program agar lebih adaptif terhadap kondisi lapangan.

Tingkat ketercapaian program diukur melalui indikator yang dirumuskan secara operasional, yaitu: (1) peningkatan pengetahuan yang diukur melalui selisih skor pre-test dan post-test, (2) tingkat partisipasi masyarakat yang diukur berdasarkan kehadiran dan keterlibatan aktif dalam kegiatan, (3) peningkatan keterampilan yang diukur melalui kemampuan peserta dalam melakukan praktik secara mandiri, serta (4) potensi nilai ekonomi yang dihasilkan dari kegiatan, seperti pemanfaatan hasil hidroponik dan pengelolaan sampah. Selain itu, indikator keberlanjutan juga digunakan untuk menilai sejauh mana program dapat terus berjalan setelah intervensi berakhir, yang ditunjukkan melalui keberlangsungan aktivitas bank sampah dan pemanfaatan sistem hidroponik oleh masyarakat.

Untuk meningkatkan validitas dan kredibilitas hasil, analisis data dilakukan secara komparatif antara kondisi sebelum dan sesudah program, serta didukung oleh triangulasi data dari berbagai sumber. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dampak program, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Selain itu, potensi bias dalam penelitian diminimalkan melalui penggunaan instrumen yang terstandarisasi, pelaksanaan pengukuran yang konsisten, serta keterlibatan langsung peneliti dalam proses pendampingan dan observasi. Dengan demikian, metode yang digunakan tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi efektivitas program, tetapi juga sebagai dasar dalam merumuskan rekomendasi pengembangan model pemberdayaan masyarakat yang lebih efektif dan berkelanjutan di masa mendatang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hidroponik merupakan metode budidaya tanaman tanpa tanah yang efektif diterapkan pada wilayah dengan keterbatasan lahan, khususnya di kawasan perkotaan (Ruffi-Salis et al., 2020). Sementara itu, bank sampah merupakan pendekatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang menerapkan prinsip *reduce, reuse, dan recycle* (3R) serta memiliki nilai ekonomi (Wulandari et al., 2017). Dalam kegiatan pengabdian ini, kedua pendekatan tersebut diintegrasikan sebagai upaya untuk meningkatkan pengelolaan lingkungan sekaligus pemberdayaan ekonomi masyarakat.

3.1. Implementasi Budaya Hidroponik

Kegiatan budidaya hidroponik dilaksanakan sebagai salah satu upaya pemberdayaan masyarakat dalam memanfaatkan lahan terbatas di lingkungan permukiman. Pelaksanaan diawali dengan penyampaian materi mengenai konsep dasar hidroponik, jenis sistem yang digunakan, serta teknik perawatan tanaman. Selanjutnya, peserta diberikan kesempatan untuk melakukan praktik langsung, mulai dari penyemaian, penyiapan media tanam, hingga proses penanaman dan pemberian nutrisi.

Tabel 1. Hasil Statistik Deskriptif Nilai Pre-Test dan Post-Test

Variabel	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre-Test	78	20	10.31	2.31
Post-Test	92	20	7.18	1.61

Tabel 2. Hasil Uji t Berpasangan Nilai Pre-Test dan Post-Test

Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
Pre - Post	-14	4.70	1.05	-13.30	19	0.000

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat terkait budidaya hidroponik. Berdasarkan uji *paired samples t-test*, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 (<0,05), yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah penyampaian materi. Peningkatan pengetahuan tersebut dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang menggabungkan penyampaian materi dengan praktik langsung serta pendampingan intensif, sehingga peserta lebih mudah memahami materi secara aplikatif dan meningkatkan keterlibatan aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa metode praktik dalam pembelajaran hidroponik mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta secara signifikan (Arsyadi dkk, 2026).

Kegiatan selanjutnya dilanjutkan dengan pendampingan (*mentoring*) serta pembuatan instalasi hidroponik secara bersama-sama dengan masyarakat. Pada tahap ini, peserta terlibat aktif dalam setiap proses, sehingga keterampilan yang diperoleh semakin terarah dan aplikatif. Masyarakat menunjukkan kemampuan dalam menjalankan sistem hidroponik dengan cukup baik, yang didukung oleh pembekalan materi dan pengalaman praktik sebelumnya.



Gambar 1. Instalasi Hidroponik Warga

Pada Gambar 1 terlihat instalasi hidroponik yang telah berhasil direvitalisasi dan dimanfaatkan kembali oleh masyarakat. Sistem yang sebelumnya tidak berfungsi kini dapat digunakan secara optimal dan mulai menghasilkan tanaman. Selain itu, pada Gambar 1 terlihat keterlibatan aktif masyarakat dalam melakukan perawatan hidroponik, yang menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami materi, tetapi juga mampu mengimplementasikannya secara mandiri.

3.2. Implementasi Bank Sampah

Kegiatan pengelolaan bank sampah dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis lingkungan sekaligus pemberdayaan ekonomi. Pelaksanaan diawali dengan penyampaian materi mengenai konsep bank sampah, mekanisme pengelolaan, serta manfaat ekonomi yang dapat diperoleh. Untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta, dilakukan *pre-test* dan *post-test* sebelum dan sesudah kegiatan edukasi.

Tabel 3. Hasil Statistik Deskriptif Nilai Pre-Test dan Post-Test

Variabel	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre-test	75	20	10.00	2.24
Post-test	90	20	7.07	1.58

Tabel 4. Hasil Uji t Berpasangan Nilai Pre-Test dan Post-Test

Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
Pre - Post	-15	5.13	1.15	-13.06	19	0.000

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat terkait pengelolaan bank sampah. Berdasarkan uji paired samples t-test, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah penyampaian materi. Peningkatan ini dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang melibatkan praktik langsung dan pendampingan, sehingga peserta lebih mudah memahami konsep serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan metode praktik efektif dalam meningkatkan keterampilan dan pemahaman peserta dalam kegiatan budidaya tanaman (Fatimah, 2020).

Kegiatan selanjutnya dilanjutkan dengan pendampingan intensif melalui pengaktifan kembali bank sampah yang telah ada di wilayah Pondok Pisang. Pada tahap ini, masyarakat dilibatkan secara langsung dalam proses pemilahan, pengumpulan, dan pencatatan sampah, sehingga keterampilan yang diperoleh menjadi lebih terarah dan berkelanjutan. Masyarakat menunjukkan peningkatan partisipasi dalam menjalankan kegiatan bank sampah, yang didukung oleh pembekalan materi dan pengalaman praktik yang telah diberikan sebelumnya.



Gambar 2. Pelaksanaan Bank Sampah Secara Mandiri Oleh Warga

Pada Gambar 2 terlihat pelaksanaan kegiatan bank sampah yang dilakukan secara mandiri oleh masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya memahami konsep yang diberikan, tetapi juga mampu mengimplementasikannya dalam kegiatan sehari-hari. Selain itu, kegiatan ini juga didukung oleh kerja sama dengan pihak pengepul dalam skala yang lebih besar, sehingga sampah yang telah terkumpul dapat langsung disalurkan dan memiliki nilai jual. Kerja sama tersebut memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekaligus mendukung keberlanjutan program bank sampah. Dengan demikian, implementasi bank sampah tidak hanya berdampak pada peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku, tetapi juga membuka peluang peningkatan kesejahteraan masyarakat.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian melalui integrasi budidaya hidroponik dan bank sampah di wilayah Pondok Pisang Banjarbaru mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Hidroponik menjadi alternatif pemanfaatan lahan terbatas sebagai sumber pangan rumah tangga, sedangkan pengaktifan bank sampah mendorong perubahan perilaku dan memberikan manfaat ekonomi. Keberhasilan ini didukung oleh pendekatan partisipatif melalui edukasi, praktik, dan pendampingan, meskipun masih terdapat kendala berupa keterbatasan sarana dan pengalaman awal masyarakat.

Ke depan, diperlukan pendampingan berkelanjutan serta penguatan kelembagaan bank sampah, khususnya dalam aspek manajemen operasional, pencatatan administrasi, dan pembagian peran pengurus. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji dampak ekonomi

secara kuantitatif serta keberlanjutan program dalam jangka panjang, sekaligus mengembangkan model integrasi yang dapat direplikasi di wilayah lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardella, N. (2023). Implementasi sustainable development goals (SDGs) poin 12 dalam pola konsumsi masyarakat. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan*, 12(2), 45–53.
- Arsyadi, A., Saputri, R., Harijayanti, D., & Swandi, M. K. (2026). Peningkatan inovasi metode pembelajaran melalui praktik budidaya hidroponik di MTs Nurul Falah. *Jurnal Abdimas ADPI Sains dan Teknologi*, 7(1), 22–29.
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Banjarbaru. (2024). *Laporan pengelolaan sampah Kota Banjarbaru tahun 2024*.
- Fatimah, C. (2020). Penggunaan metode praktik dalam meningkatkan keterampilan teknik budi daya tanaman obat. *Al-Azkiya: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 5(1), 25–32.
- Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P., & Van Woerden, F. (2018). *What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2024). *Sistem informasi pengelolaan sampah nasional (SIPSN)*. <https://sipsn.menlhk.go.id>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan. (2024). *Laporan kinerja pengelolaan sampah daerah tahun 2024*.
- Priyadi, S., Hidayat, T., & Kurniawan, R. (2023). Pemanfaatan limbah rumah tangga dalam sistem hidroponik sebagai upaya pengelolaan lingkungan berkelanjutan. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 9(2), 115–123.
- Ruff-Salís, M., Calvo, M. J., Petit-Boix, A., Villalba, G., & Gabarrell, X. (2020). Exploring nutrient recovery from hydroponics in urban agriculture: An environmental assessment. *Resources, Conservation and Recycling*, 155, 104683. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104683>
- Rustanta, A., & Sanjaya, M. (2025). Hydroponic farming as a community empowerment strategy in urban areas. *Journal of Community Development*, 10(1), 45–53.
- Samiha, Y. T. (2023). Strategi pemanfaatan hidroponik sebagai urban farming dalam meningkatkan ketahanan pangan. *Journal on Education*, 6(1), 123–130.
- Sembiring, E., & Nitivattananon, V. (2010). Sustainable solid waste management toward an inclusive society: Integration of community-based waste management. *Resources, Conservation and Recycling*, 54(11), 802–809. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2009.12.010>
- United Nations. (2023). *Sustainable development goals: Goal 12 – Responsible consumption and production*. <https://sdgs.un.org/goals/goal12>
- Wibawa, D. P., Nugroho, A., & Prasetyo, B. (2025). Hydroponic systems for urban food security and economic resilience. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 13(2), 89–101.
- Wulandari, D., Utomo, S. H., & Narmaditya, B. S. (2017). Waste bank: Waste management model in improving local economy. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 7(3), 36–41. <https://www.econjournals.com/index.php/ijeep/article/view/4519>