

Peningkatan Kapasitas Bisnis Berbasis Komunitas dan Mitigasi Sampah melalui Produk Konversi pada Bank Sampah Sinar Berlian

Eko Wahyu Budiman¹, Dyah Pitaloka², Endah Masrunik³, Palupi Puspitorini^{4*}, Aris Sunandes⁵, Tri Endrawati⁶

¹ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Balitar, Kota Blitar, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

² Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Raden Rahmat, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

³ Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Balitar, Kota Blitar, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

^{4*} Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Balitar, Kota Blitar, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

^{5,6} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Balitar, Kota Blitar, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

Corresponding Email: puspitorini.palupi@gmail.com^{4*}

Histori Artikel:

Dikirim 10 Juli 2025; *Diterima dalam bentuk revisi* 20 Juli 2025; *Diterima* 25 Agustus 2025; *Diterbitkan* 10 September 2025. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMKI Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Gedog, Kota Blitar. Tujuan pengabdian adalah meningkatkan kapasitas pengelolaan sampah rumah tangga dan mitigasi sampah melalui produk konversi dan manajemen bisnis berbasis komunitas pada Bank Sampah "Sinar Berlian" kota Blitar. Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh tingginya volume sampah anorganik pada bank Sampah Sinar Berlian dan sekitarnya dan rendahnya partisipasi warga dalam pengelolaan sampah. Maka melalui pengabdian ini diberikan program PKM untuk memberikan solusi permasalahan yang ada. Metode yang digunakan mencakup sosialisasi program, pelatihan produksi dan manajemen berbasis komunitas, pendampingan teknis, serta digitalisasi pemasaran. Kegiatan utama meliputi pelatihan pembuatan plastik press, pemilahan sampah plastik, manajemen berbasis komunitas, dan pemasaran berbasis digital. Hasil akhir kegiatan pengabdian ini menunjukkan kegiatan ini berhasil menjangkau total 72 peserta aktif dengan dominasi perempuan (68%). Tingkat kehadiran mencapai 85% menunjukkan antusiasme dan komitmen peserta dalam menyerap materi pelatihan. Di bidang produksi volume produksi plastik press meningkat menjadi 300% dari 1000 kg/bulan menjadi 3000 per bulan. Pendapatan meningkat 84.37% dibandingkan sebelum intervensi. Manajemen berbasis komunitas telah berhasil mengkoordinasi 6 Bank Sampah lain dalam meningkatkan kapasitas produksi dan pendapatannya. Kolaborasi diimplementasikan dalam bentuk sharing logistik yaitu perolehan botol plastik bekas dan agregasi penjualan plastik press. Evaluasi pemahaman peserta dilakukan melalui pre-test dan post-test yang menunjukkan peningkatan skor dari 46% menjadi 82%. Ini menunjukkan efektivitas metode pelatihan dan pendekatan PRA dalam menyampaikan materi secara praktis dan aplikatif. Program ini berkontribusi pada praktik pengelolaan lingkungan berkelanjutan berbasis masyarakat dan dapat direplikasi di wilayah lain dengan permasalahan serupa.

Kata Kunci: Bank Sampah; Kapasitas Bisnis; Plastik Press; Limbah Plastik; Produk Konversi.

Abstract

This community service was carried out in Gedog Village, Blitar City. The purpose of the service was to increase the capacity of household waste management and waste mitigation through conversion products and community-based business management at the "Sinar Berlian" Waste Bank in Blitar City. This activity was motivated by the high volume of inorganic waste at the Sinar Berlian Waste Bank and its surroundings and the low participation of residents in waste management. Therefore, through this service, the PKM program was provided to provide solutions to existing problems. The methods used included program socialization, community-based production and management training, technical assistance, and marketing digitalization. The main activities included training in making pressed plastic, sorting plastic waste, community-based management, and digital-based marketing. The final results of this service activity showed that this activity successfully reached a total of 72 active participants, with a predominance of women (68%). The attendance rate reached 85%, indicating the enthusiasm and commitment of participants in absorbing the training materials. In the production sector, the production volume of pressed plastic increased 300%, 1000kg per month up to 3000 kg per month. Income increased by 84.37% compared to before the intervention. Community-based management has succeeded in coordinating 6 other Waste Banks in increasing their production capacity and income. Collaboration was implemented in the form of logistics sharing, namely the acquisition of used plastic bottles and the aggregation of press plastic sales. Participants' understanding was evaluated through pre- and post-tests, which showed an increase in scores from 46% to 82%. This demonstrates the effectiveness of the PRA training method and approach in delivering material in a practical and applicable manner. This program contributes to community-based sustainable environmental management practices and can be replicated in other areas with similar issues.

Keyword: Waste Bank; Business Capacity; Press Plastic; Plastic Waste; Conversion Product.

1. Pendahuluan

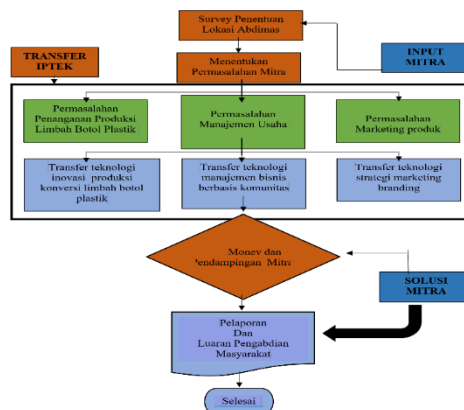
Sustainable Development Goals (SDGs) menekankan pentingnya perhatian terhadap isu keberlanjutan di berbagai sektor, termasuk ekonomi dan sosial. Sebagai bagian dari upaya Pemulihan Ekonomi Nasional, pemerintah Indonesia berkomitmen untuk beralih menuju ekonomi hijau atau *economy circular*, yang secara berkelanjutan memanfaatkan sumber daya alam dan meningkatkan nilai tambah bahan baku, sehingga dapat mengurangi limbah yang berakhir di tempat pembuangan akhir (BPS, 2022). Dengan fokus pada ekonomi sirkular, program pemberdayaan bank sampah menjadi sangat relevan untuk mendukung SDGs, terutama SDGs 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, serta SDGs 9 yang berfokus pada inovasi, industri, dan infrastruktur. Melalui peningkatan kapasitas manajerial dan pengelolaan sampah menjadi produk bernilai tambah, permasalahan pengelolaan sampah dapat diatasi secara berkelanjutan (Damanhuri & Padmi, 2019). Selain itu, program ini mendukung penguatan pembangunan sumber daya manusia (SDM), pengembangan sains dan teknologi, serta penciptaan lapangan kerja berkualitas yang mendukung kewirausahaan dan industri kreatif. Kolaborasi *pentabelix* dalam konteks pengelolaan sampah memperkuat *circular economy*, mengurangi dampak lingkungan, serta menciptakan lapangan kerja. Tantangan utama terletak pada kesenjangan teknologi dan pendanaan, namun kemitraan antar pemangku kepentingan dapat mempercepat transisi menuju pembangunan yang inklusif. Keberadaan bank sampah memiliki peran penting dalam mengatasi penumpukan sampah di kawasan perkotaan dengan lahan terbatas. Bank sampah memiliki potensi untuk berkembang menjadi unit usaha yang tidak hanya berkontribusi pada pelestarian lingkungan, tetapi juga mampu meningkatkan kapasitas pengelolaannya. Bank Sampah Sinar Berlian (BSSB) di Kota Blitar, yang pada awalnya terbatas pada kegiatan pengumpulan sampah dari rumah tangga anggota dan masyarakat sekitar, kini menghadapi beberapa tantangan mendasar. Pengelolaan yang masih mengandalkan pencatatan manual menimbulkan ketergantungan pada proses yang rentan terhadap kesalahan dan ketidakefisienan. Selain itu, kapasitas produksi yang terbatas disebabkan oleh kurangnya pengetahuan mengenai teknologi pengolahan, mengakibatkan sampah plastik hanya dijual dalam bentuk mentah dengan nilai jual yang rendah. Pemasaran yang bergantung pada tengkulak turut mengurangi margin keuntungan. Kurangnya edukasi mengenai pemilahan sampah juga memperburuk kualitas bahan baku yang digunakan dalam proses pengolahan.

Bank sampah memiliki potensi besar, terutama dengan tingginya volume sampah plastik yang tersedia (rata-rata 1000 kg per bulan), serta tingkat partisipasi warga yang cukup tinggi meskipun belum optimal. Jika dikelola dengan pendekatan modern, seperti digitalisasi pencatatan, peningkatan kapasitas pengolahan, dan perluasan jaringan pemasaran, nilai ekonomi sampah plastik dapat meningkat signifikan. Dampak dari adopsi teknologi ini diperkirakan dapat meningkatkan produktivitas dan memberikan kontribusi pada penciptaan *economy circular* serta pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Program ini melibatkan partisipasi aktif dari anggota Bank Sampah Sinar Berlian, mahasiswa, akademisi, dan pihak terkait lainnya, dengan menggunakan pendekatan bertahap, yang mencakup sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, dan evaluasi keberlanjutan program. Evaluasi ini diharapkan dapat memastikan kesesuaian skala dan prioritas program, serta memberikan dampak positif terhadap produktivitas, ekonomi, kesejahteraan, dan keberlanjutan lingkungan. Dalam era pembangunan berkelanjutan, teknologi berkelanjutan menjadi pendorong utama peningkatan produktivitas, penciptaan lapangan kerja, serta pengurangan dampak lingkungan. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi berkelanjutan dalam pengelolaan limbah dapat meningkatkan efisiensi operasi dan menciptakan dampak ekonomi yang signifikan (PBB, 2015). Di Indonesia, model pengelolaan limbah berbasis teknologi telah terbukti mampu meningkatkan produktivitas hingga 40% berkat penerapan digitalisasi dan otomatisasi dalam proses pengolahan dan daur ulang (Praharsi *et al.*, 2021). Hal ini sejalan dengan temuan Geng *et al.* (2019), yang menunjukkan bahwa penerapan teknologi pengolahan limbah modern menghasilkan produktivitas yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional. Teknologi pengolahan limbah yang lebih maju dapat meningkatkan nilai ekonomi sampah plastik hingga 300% berkat proses perawatan yang lebih efektif (Ellen MacArthur Foundation, 2019).

Bank Sampah Sinar Berlian, yang merupakan bank sampah skala kecil dengan aset terbatas, menghadapi tantangan terkait pengelolaan dan kapasitas produksinya. Namun, penerapan teknologi sederhana seperti plastik pressing dapat meningkatkan kapasitas produksi secara signifikan, dari 100 kg per hari menjadi 500 kg per hari (Kurniawan *et al.*, 2021). Hal ini tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga membuka peluang untuk menciptakan nilai tambah dari bahan yang sebelumnya terbuang. Dampak ekonomi dari peningkatan produktivitas ini terlihat dalam pertumbuhan ekonomi lokal, penciptaan lapangan kerja, dan peluang bisnis baru. Program *economy circular* telah menciptakan lebih dari 50.000 pekerjaan hijau di Indonesia (UNDP Indonesia, 2021), dan penguatan kapasitas teknologi pada bank sampah telah melahirkan 120 usaha mikro baru yang bergerak di bidang pengolahan sampah kreatif dalam waktu dua tahun (Suryani *et al.*, 2020). Penerapan teknologi berkelanjutan juga menunjukkan efektivitas dalam mengurangi dampak lingkungan. UNEP (2020) mencatat bahwa sistem pengelolaan limbah yang terintegrasi dengan teknologi dapat mengurangi volume limbah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir hingga 60%. Penerapan teknologi pupuk dan daur ulang di Surabaya telah berhasil mengurangi 30% dari jumlah limbah pembongkaran dalam tiga tahun (Damanhuri & Padmi, 2019). Indonesia, yang menghasilkan 64 juta ton limbah per tahun, perlu mengatasi tantangan pengelolaan limbah yang efektif dan efisien (KLHK, 2020). Sinergi antara peningkatan produktivitas, pertumbuhan ekonomi, dan perlindungan lingkungan semakin jelas dalam kerangka pembangunan berkelanjutan. Studi OECD (2020) menunjukkan bahwa investasi dalam teknologi pengelolaan limbah berkelanjutan memberikan dampak positif di tiga aspek utama: ekonomi, sosial, dan lingkungan. Rencana untuk mengintegrasikan teknologi pengelolaan sampah dalam sistem pengelolaan limbah kota akan membantu Indonesia mencapai target pengurangan sampah sebesar 30% dan penanganan sampah sebesar 70% pada tahun 2025.

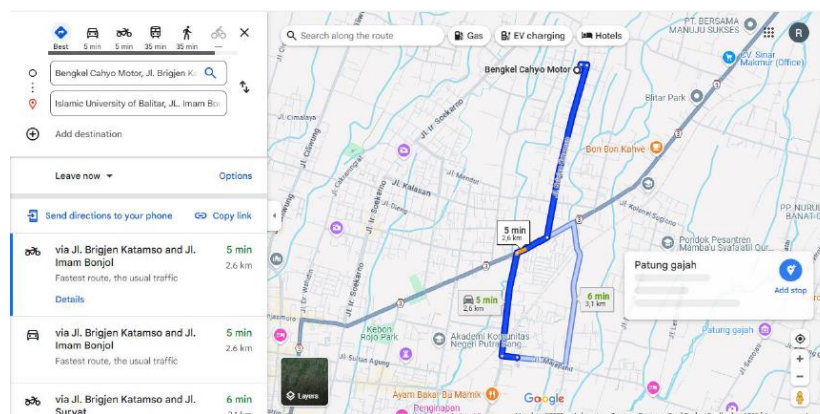
2. Metode

Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama delapan bulan dengan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yang mencakup sosialisasi, pelatihan, pendampingan, digitalisasi pemasaran, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test. Pelatihan yang diberikan meliputi teknik produksi plastik press, manajemen pembukuan berbasis format standar, dan *digital branding*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang terdiri dari 25 item yang mencakup aspek pengetahuan dan sikap, catatan produksi (dalam satuan kg), rekap pembukuan mingguan, serta indikator *digital marketing* (termasuk akun aktif, jangkauan, dan konversi penjualan). Tingkat partisipasi diukur berdasarkan kehadiran dalam lima sesi rutin menyeter sampah. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan capaian sebelum dan sesudah intervensi untuk mengukur peningkatan dalam kapasitas, produksi, dan pemasaran.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan PKM

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan oleh mitra kelompok Bank Sampah Sinar Berlian yang berlokasi di Desa Gedog, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar. Partisipan kegiatan terdiri dari anggota Bank Sampah Sinar Berlian dan perwakilan dari empat kelompok bank sampah lain yang terlibat langsung dalam pemberdayaan berbasis komunitas ini. Kegiatan dihadiri oleh 25 orang, termasuk Kepala Desa Gedog, Ketua Bank Sampah Kecamatan Sananwetan, anggota Bank Sampah, serta pengusul kegiatan yang berasal dari perguruan tinggi. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program ini mencakup beberapa tahap pencapaian tujuan yang dijelaskan dalam Gambar 1, dengan menerapkan metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA). Metode PRA melibatkan peran aktif masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai kondisi Bank Sampah yang ada, potensi, permasalahan, dan solusi yang sesuai dengan situasi serta kondisi masyarakat setempat (Puspitorini, 2024). Perencanaan kegiatan dimulai dengan survei lapangan untuk mengidentifikasi kondisi aktual Bank Sampah Sinar Berlian, diikuti oleh diskusi dengan mitra untuk menggali potensi dan tantangan dalam bisnis bank sampah, mencakup aspek produksi, manajemen usaha, dan pemasaran. Setelah itu, dilakukan perizinan kegiatan dan penandatanganan kerjasama. Sosialisasi program PKM dilakukan kepada anggota Bank Sampah Sinar Berlian untuk menyampaikan permasalahan yang dihadapi dalam produksi, manajemen usaha, dan pemasaran, guna meningkatkan kapasitas produksi dan pendapatan yang bermanfaat bagi masyarakat. Pelatihan yang diberikan meliputi pembuatan produk plastik press menggunakan mesin press dengan penggerak manual dan dinamo 900 watt, serta pelatihan manajemen bisnis terkait pengelolaan usaha, perencanaan produksi, dan target produksi. Selain itu, peserta dilatih dalam manajemen SDM dan pemasaran digital, termasuk pembuatan platform media sosial seperti Facebook, Instagram, dan TikTok, serta pengelolaan e-commerce melalui Shopee, Tokopedia, dan Lazada. Pendampingan dilakukan secara berkelanjutan oleh pengusul kegiatan sepanjang pelaksanaan program. Teknologi yang diterapkan dalam produksi plastik press menggunakan mesin dengan kapasitas 200 kg per hari (setara dengan 4 jam kerja mesin) dan kepadatan ball plastik 100 kg/m³. Pelaksanaan kegiatan ini dijadwalkan berlangsung dari Juni hingga Agustus 2025, dengan pelatihan yang dilakukan oleh narasumber dari pengusul kegiatan dan diikuti oleh anggota Bank Sampah Sinar Berlian serta perwakilan dari 6 bank sampah di Kecamatan Sananwetan. Evaluasi kegiatan dilakukan setiap bulan untuk memastikan kelancaran program dan peningkatan kapasitas produksi yang berkelanjutan.



Gambar 2. Tempat kegiatan

Mitra Bank Sampah Sinar Berlian memainkan peran yang sangat penting dalam keberhasilan program ini, mulai dari penyediaan lokasi hingga penyusunan rencana, pelaksanaan, dan evaluasi seluruh rangkaian kegiatan yang diusulkan. Program ini mengadopsi pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yang berfungsi sebagai sistem transfer teknologi dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat. Pendekatan ini bertujuan agar proyek yang dilaksanakan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan harapan mitra Bank Sampah, sekaligus memastikan keterlibatan anggota dalam program yang bersifat berkelanjutan. Mitra terlibat secara penuh mulai dari tahap perencanaan, persiapan kegiatan, pelaksanaan, hingga penyelesaian berbagai masalah yang mungkin

muncul selama jalannya proyek. Tujuan utama dari penerapan metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA) adalah untuk menggali informasi dari masyarakat desa guna merumuskan program pemberdayaan Bank Sampah yang tepat dan efektif, yang memenuhi kriteria memiliki *multiplier effect*. Dampak positif dari program ini tidak hanya dirasakan oleh masyarakat lokal, tetapi juga memberikan perhatian pada keberlanjutan lingkungan (Muhsin *et al.*, 2018). Jika syarat-syarat tersebut dapat terpenuhi, masyarakat akan lebih sadar akan potensi dan masalah yang mereka hadapi, serta dapat bekerja bersama dalam mencari solusi. Proses ini juga mendorong kebiasaan musyawarah untuk mencapai mufakat, yang menjadi dasar dalam pembangunan berkelanjutan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang difokuskan pada penguatan kapasitas Bank Sampah Sinar Berlian (BSSB) di Kelurahan Gedog, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar, berhasil menjangkau total 72 peserta aktif, yang terdiri dari anggota inti BSSB (25 orang), perwakilan dari 6 bank sampah lainnya (6 orang), dan mahasiswa. Tingkat kehadiran selama rangkaian kegiatan tercatat stabil di atas 85%. Evaluasi pengetahuan menunjukkan peningkatan signifikan, dengan skor rata-rata yang naik dari 46% (pra-pelatihan) menjadi 82% (pasca-pelatihan). Seluruh kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yang melibatkan tahapan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, dan evaluasi berkelanjutan. Program ini terdiri dari 12 sesi formal yang dilaksanakan selama 8 bulan, dengan materi yang meliputi pelatihan teknis pengolahan plastik press, manajemen usaha berbasis komunitas, hingga pemasaran digital. Inovasi teknologi yang diterapkan mencakup penggunaan mesin pressing plastik untuk mengolah sampah plastik glondong menjadi plastik press yang memiliki nilai jual lebih tinggi. Dalam dua bulan pertama program, rata-rata produksi plastik meningkat signifikan, dari 250 kg per minggu menjadi 750 kg per minggu. Selain itu, pelatihan manajemen bisnis berbasis komunitas berhasil menghasilkan dua rencana bisnis, termasuk penandatanganan kesepakatan kerjasama antara Bank Sampah Sinar Berlian dan enam bank sampah lainnya di Kelurahan Gedog. Kerjasama ini bertujuan untuk memperkuat ekonomi sirkular, khususnya dalam meningkatkan kapasitas operasional plastik pressing masing-masing bank sampah, serta komunitas bank sampah secara umum. Dalam aspek pemasaran, kelompok peserta berhasil membuat dan mengoperasikan akun digital di platform-platform seperti Instagram, Facebook, Shopee, Tokopedia, Lazada, dan TikTok, dengan produk pertama yang dipasarkan berupa plastik press. Program digital branding juga difasilitasi melalui pelatihan pembuatan konten promosi. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata 30% dalam jumlah anggota aktif yang terlibat dalam proses produksi dan distribusi produk. Tingkat kepuasan peserta terhadap pelatihan mencapai 92%, berdasarkan umpan balik yang dikumpulkan melalui kuesioner. Program ini menunjukkan keberhasilan dalam mengadopsi teknologi berkelanjutan dan pendekatan pemberdayaan partisipatif. Keberadaan BSSB kini telah berkembang menjadi unit usaha berbasis ekonomi sirkular yang lebih profesional, produktif, dan berdaya saing, bukan hanya sebagai tempat penimbangan dan penjualan sampah.

3.2 Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada penguatan kapasitas Bank Sampah Sinar Berlian (BSSB) menunjukkan transformasi yang signifikan dalam aspek produksi, manajemen, dan pemasaran. Dengan pendekatan bertahap, mulai dari sosialisasi hingga penerapan teknologi dan evaluasi berkala, program ini berhasil memberikan dampak nyata terhadap produktivitas dan efisiensi kelembagaan bank sampah yang sebelumnya masih bersifat tradisional. Sebelum intervensi, BSSB hanya mengandalkan sistem pengumpulan dan penjualan sampah plastik dalam bentuk mentah dengan volume rata-rata 1000 kg per bulan. Meskipun volume sampah cukup tinggi, rendahnya nilai jual dan ketergantungan pada pengepul menyebabkan margin keuntungan yang sangat minim. Namun, setelah dilakukan pelatihan teknis terkait pengolahan plastik dan pengenalan

mesin presser, terjadi peningkatan kapasitas produksi yang signifikan. Dalam dua bulan pertama pelaksanaan program, volume produksi plastik press meningkat menjadi rata-rata 750 kg per minggu, atau sekitar 3000 kg per bulan. Produk setengah jadi ini memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan sampah plastik mentah. Tabel 1 di bawah ini menunjukkan perbandingan kapasitas produksi sebelum dan sesudah kegiatan, yang menggambarkan peningkatan yang signifikan dalam produktivitas bank sampah.

Tabel 1. Perbandingan Kapasitas Produksi Sampah Plastik

Kriteria	Sebelum Program	Sesudah Program	Persentase Peningkatan (%)
Volume produksi (kg/minggu)	250	750	300
Volume produksi (kg/bulan)	1000	3000	300
Nilai jual per kg (Rp)	1.500	3200	53.13
Estimasi pendapatan/bulan (Rp)	1.500.000	9.600.000	84.75

Peningkatan kapasitas ini didukung oleh pelatihan manajemen bisnis yang memberikan pemahaman tentang perencanaan produksi, target, dan pengelolaan SDM.



Gambar 3. Implementasi mesin press plastik pada bank Sampah Sinar Berlian

Salah satu inovasi penting dari kegiatan ini adalah penguatan aspek pemasaran melalui media digital. Pelatihan meliputi pembuatan akun media sosial facebook dan toko daring tokopedia serta strategi branding digital. Peningkatan ini memperlihatkan potensi besar digitalisasi dalam memperluas akses pasar dan meningkatkan pendapatan. Salah satu inovasi penting dalam kegiatan ini adalah penguatan aspek pemasaran produk plastik pressing melalui pemanfaatan media digital. Inovasi ini diwujudkan melalui pelatihan intensif yang mencakup pembuatan akun media sosial, seperti Facebook, serta pembukaan toko daring di platform e-commerce Tokopedia. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mitra dalam mengelola pemasaran secara digital, memperluas jangkauan pasar, serta membangun citra usaha yang lebih profesional. Selain aspek teknis, pelatihan juga mencakup strategi branding digital, seperti pemilihan nama usaha yang diharapkan, dengan adanya inovasi ini, mitra mampu meningkatkan penjualan, memperluas jaringan konsumen, dan menjadikan produk plastik pressing sebagai komoditas yang lebih dikenal dan bernilai di pasar digital. Inisiatif ini menjadi langkah awal menuju transformasi digital usaha skala kecil dan komunitas berbasis lingkungan.

Kegiatan ini berhasil menjangkau total 72 peserta aktif dengan dominasi perempuan (68%) yang menunjukkan bahwa pemberdayaan ekonomi berbasis lingkungan sangat potensial bagi kelompok ibu rumah tangga. Tingkat kehadiran mencapai 85% menunjukkan antusiasme dan komitmen peserta dalam menyerap materi pelatihan. Evaluasi pemahaman peserta dilakukan melalui pre-test dan post-test yang menunjukkan peningkatan skor dari 46% menjadi 82%. Ini menunjukkan efektivitas metode pelatihan dan pendekatan PRA dalam menyampaikan materi secara praktis dan aplikatif.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Pengetahuan Peserta

Indikator Penilaian	Skor Rata-rata Pra Pelatihan	Skor Rata-rata Pasca Pelatihan
Pengetahuan teknis	42%	81%
Manajemen usaha	45%	80%
Pemasaran digital	51%	85%
Rata-rata keseluruhan	46%	82%

Kuesioner kepuasan menunjukkan bahwa 92% peserta merasa puas dan terbantu dengan kegiatan ini. Umpan balik menyebutkan bahwa pelatihan bersifat praktis, sesuai dengan kebutuhan kelompok, serta membuka wawasan baru dalam pengelolaan usaha dan pengolahan sampah yang lebih modern. Program ini membuktikan bahwa dengan intervensi teknologi sederhana dan pendekatan partisipatif, kelembagaan bank sampah dapat berkembang menjadi unit usaha yang efisien dan bernilai ekonomi. Keberhasilan awal ini membuka peluang untuk pengembangan tahap lanjut seperti pengolahan lanjutan menjadi produk kreatif, penguatan koperasi bank sampah, serta integrasi dengan kebijakan pengelolaan sampah kota. Kegiatan pengabdian ini juga menunjukkan bahwa pendekatan PRA yang dilaksanakan secara sistematis sosialisasi, pelatihan, penerapan, dan evaluasi dapat memberikan dampak nyata jika dilakukan dengan keterlibatan aktif masyarakat. Keberhasilan program ini diharapkan menjadi model replikasi bagi bank sampah lain di wilayah perkotaan yang menghadapi masalah serupa.

4. Kesimpulan dan Rekomendasi

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan bersama Bank Sampah Sinar Berlian (BSSB) berhasil meningkatkan kapasitas produksi plastik pressing, manajemen usaha berbasis komunitas, dan pemasaran digital melalui pendekatan partisipatif dan penerapan teknologi tepat guna. Hasil ini secara langsung menjawab kebutuhan utama mitra, yaitu penguatan kelembagaan dan peningkatan nilai ekonomi sampah plastik. Kegiatan ini memperkuat pemahaman tentang efektivitas model pemberdayaan berbasis *Participatory Rural Appraisal* (PRA) dan ekonomi sirkular skala komunitas, sejalan dengan literatur pembangunan. Program ini menunjukkan bahwa digitalisasi dan pelatihan terstruktur dapat diterapkan pada komunitas bank sampah dengan hasil yang nyata. Meskipun keterbatasan waktu pelaksanaan menjadi tantangan, hal ini juga membuka peluang bagi pengembangan program lanjutan seperti sistem pencatatan digital terpadu dan inkubasi produk daur ulang. Rencana ke depan mencakup replikasi model ini pada komunitas lain dan integrasinya ke dalam kebijakan lokal pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan penerapan sistem digital pencatatan transaksi berbasis aplikasi sederhana yang mudah diakses oleh komunitas dengan literasi digital rendah, dalam studi tentang inklusi digital berbasis masyarakat. Selain itu, pelibatan pemangku kepentingan lokal sejak awal perlu diperkuat guna meningkatkan keberlanjutan program. Perluasan pendekatan ke komunitas dengan konteks sosial-ekonomi yang berbeda akan menguji skalabilitas model ini. Sebagai tindak lanjut, program inkubasi usaha daur ulang berbasis koperasi dan penyusunan roadmap integrasi bank sampah ke dalam sistem pengelolaan lingkungan kota juga direncanakan untuk memperluas dampak program ini.

5. Ucapan Terima Kasih

- 1) Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM), atas dukungan pendanaan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui skema Pengabdian Kemitraan Masyarakat Nasional. Dukungan tersebut memungkinkan terlaksananya seluruh tahapan program mulai dari perencanaan, implementasi, hingga evaluasi.
- 2) Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pimpinan, tim dosen dan mahasiswa Universitas Islam Balitar yang telah berkontribusi melalui tenaga, keahlian, dan pemikiran dalam kegiatan pelatihan, pendampingan lapangan, serta dokumentasi kegiatan. Apresiasi diberikan kepada tim administrasi dan teknis yang membantu kelancaran operasional program.
- 3) Penulis mengakui kontribusi dari tokoh masyarakat, anggota Bank Sampah Sinar Berlian, serta warga Kelurahan Gedog atas partisipasi aktif dan kolaboratif selama kegiatan berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak yang telah memberikan akses fasilitas, sarana prasarana, dan saran konstruktif dalam penyusunan laporan ini.

6. Daftar Pustaka

- Atmanti, H. D. (2023). Kajian pengelolaan sampah di Indonesia. *Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia Dalam Mewujudkan Tujuan Ekonomi Inklusif*, 15-27.
- Fandira, W., Solistiyowati, M., & Sibuea, T. (2023, December). Circular Economy: Strategi Utama Dukung Sustainable Development Goals (SDGs) guna Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. In *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi dan Perpajakan* (Vol. 3, No. 1, pp. 44-54).
- Halog, A., & Anieke, S. (2021). A review of circular economy studies in developed countries and its potential adoption in developing countries. *Circular Economy and Sustainability*, 1(1), 209-230.
- Lee, B. X., Kjaerulf, F., Turner, S., Cohen, L., Donnelly, P. D., Muggah, R., ... & Gilligan, J. (2016). Transforming our world: implementing the 2030 agenda through sustainable development goal indicators. *Journal of public health policy*, 37(Suppl 1), 13-31.
- Macarthur, E. L. L. E. N., & Heading, H. E. A. D. I. N. G. (2019). How the circular economy tackles climate change. *Ellen MacArthur Found*, 1, 1-71.
- Medina, M. (2010). *Solid wastes, poverty and the environment in developing country cities: Challenges and opportunities* (No. 2010/23). WIDER Working Paper.
- Meidiana, C., & Gamse, T. (2010). Development of waste management practices in Indonesia. *European journal of scientific research*, 40(2), 199-210.
- Muhsin, A., Nafisah, L., & Siswanti, Y. (2018). Participatory rural appraisal (PRA) for corporate social responsibility (CSR).
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2020). *The circular economy in cities and regions: Synthesis report*. OECD Publishing.
- Putra, W. T. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan sampah di bank sampah. *Jambura Journal of Community Empowerment*, 69-78.
<https://doi.org/10.37411/jjce.v1i2.569>.

- Ram, M., & Bracci, E. (2024). Waste management, waste indicators and the relationship with sustainable development goals (SDGs): a systematic literature review. *Sustainability*, *16*(19), 8486.
- Sudiyono, R. N., Gazali, G., Radita, F. R., Fitri, A., Johan, M., Pebrina, E. T., ... & Hartati, R. (2024). Pelatihan dan Pendampingan Digital Marketing Bagi Usaha Kecil dan Menengah Serta Penyerahan Bantuan Teknik Bank Sampah di Bumdes Serdang Tirta Kencana. *Niswantara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(01), 35-43. <https://doi.org/10.70508/f81av542>.
- Sugianto, S. (2024). Dampak Kebijakan Pemerintah dalam Mendorong Green Economy Berbasis Bank Sampah Terhadap Tingkat Pendapatan Masyarakat Di Indonesia. *Journal of Economics, Management, Business, and Entrepreneurship*, *2*(2), 1-11. <https://doi.org/10.31537/jembe.v1i2.2169>.
- Taufik, D., & Hanafiah, N. (2021). Autovot: an automated visual acuity test using spoken digit recognition with MEL frequency cepstral coefficients and convolutional neural network. *Procedia Computer Science*, *179*, 458-467. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.029>.
- Waluyo, & Kharisma, D. B. (2023). Circular economy and food waste problems in Indonesia: Lessons from the policies of leading Countries. *Cogent Social Sciences*, *9*(1), 2202938. <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2202938>.
- Wang, X., Wei, Y., & Shao, Q. (2020). Decomposing the decoupling of CO2 emissions and economic growth in China's iron and steel industry. *Resources, Conservation and Recycling*, *152*, 104509. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104509>.