

Upskilling Pemulung Perempuan Menjadi Tenaga Kerja Terlatih di Sektor Pengelolaan Sampah Berbasis Wirausaha Sosial

Dicky Indirwan^{1,*}, Nurul Ilmi¹, Yuli Rahayu¹, Ani Asram¹, Isnam Junais²

¹Program Studi Promosi Kesehatan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

* Corresponding author: dickyindirwan@unm.ac.id

Received: 9 November 2025, Revised: 27 November 2025, Accepted: 10 Desember 2025

DOI: <https://doi.org/10.63288/jipm.v1i3.13>

Abstrak: Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Tamangapa di Kota Makassar telah mengalami kelebihan kapasitas sejak tahun 2019 dengan timbulan sampah harian melebihi 900 ton. Praktik *open dumping* di lokasi ini memicu pencemaran air tanah akibat lindi dan pelepasan gas beracun yang membahayakan kesehatan masyarakat. Ironisnya, sekitar 21,62% dari sampah yang tertimbun merupakan material bernilai yang masih dapat dipulihkan. Kondisi ini mendorong kebutuhan akan model pengelolaan sampah yang tidak hanya mengurangi beban TPA, tetapi juga mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat rentan yang selama ini bergantung pada pengumpulan sampah secara informal. Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui program *upskilling* berbasis wirausaha sosial di Rumah Pemulihan Lestari (RPL), yang menyasar tujuh perempuan pemulung di sekitar TPA Tamangapa. Program dilaksanakan melalui tahapan perencanaan, pelatihan teori dan praktik, pelatihan di tempat kerja, serta pendampingan berkelanjutan. Evaluasi keberhasilan menggunakan Model Kirkpatrick untuk memahami perubahan pada tingkat reaksi, pembelajaran, perilaku, dan hasil secara komprehensif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kompetensi teknis peserta dalam pemilahan dan kontrol kualitas sampah serta penerapan standar K3. Selain itu, terjadi peningkatan status sosial ekonomi, ditandai dengan peralihan dari sektor informal ke pekerjaan formal dengan peningkatan pendapatan lebih dari 50% per bulan. Program ini juga memberikan dampak lingkungan yang positif melalui pengalihan lebih dari 1 ton/minggu sampah plastik dari TPA. Dengan demikian, model pemberdayaan ini berpotensi menjadi pendekatan berkelanjutan untuk solusi persampahan perkotaan.

Kata Kunci: Pemberdayaan Pemulung, Pengelolaan Sampah, TPA Tamangapa, Wirausaha Sosial.

Abstract: The Tamangapa Landfill (TPA) in Makassar City has exceeded its capacity since 2019, with daily waste generation surpassing 900 tons. Open dumping practices at this site trigger groundwater contamination due to leachate and the release of toxic gases, posing significant risks to public health. Ironically, approximately 21.62% of the landfilled waste consists of valuable materials that are still recoverable.. This situation highlights the urgency for a waste management model that not only reduces landfill burden but also enhances the well-being of vulnerable populations who rely on informal waste collection as their primary livelihood. This community engagement program was implemented through an upskilling initiative within the social enterprise Rumah Pemulihan Lestari (RPL), targeting seven female waste pickers living near the Antang landfill. The program involved structured stages including planning, theoretical and practical training, on-the-job learning, and continuous mentoring. A Kirkpatrick Model was used to evaluate program effectiveness across reaction, learning, behaviour, and results dimensions. The findings demonstrated substantial improvements in participants' technical competencies related to waste sorting, quality control, and occupational health and safety standards. Socioeconomic outcomes also significantly improved, as all participants transitioned into formal employment with a stable monthly income increase surpassing 150%. Environmentally, the initiative successfully diverted more than 1 ton of low-value plastic waste per week from the landfill into proper processing streams. Overall, this empowerment model shows strong potential as a sustainable approach to addressing urban waste challenges while advancing community welfare.

Keywords: Waste-picker Empowerment, Waste Management, Tamangapa Landfill, Sociopreneurship



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.
Copyright © 2025 | Katalis : Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat
Published by Candela Edutech Indonesia

1. Pendahuluan

Pengelolaan sampah merupakan salah satu masalah global [1]. Sampah memberikan kontribusi besar terhadap emisi gas rumah kaca dalam bentuk emisi metana (CH_4) dan karbondioksida (CO_2) sebagai penyebab perubahan iklim. Permasalahan ini akan menghasilkan dampak yang mengkhawatirkan terhadap kesehatan dan lingkungan [2]. Perubahan iklim dapat mempengaruhi persebaran penyakit yang disebabkan oleh serangga yang merupakan salah satu vektor utama penyakit zoonosis terutama di daerah tropis. Tercatat sebesar 60% penyakit infeksius yang berasal dari hewan pada tahun 2022 [3]. Selain itu, perubahan iklim juga memperparah kondisi kualitas air dengan sanitasi buruk yang akan meningkatkan kemungkinan infeksi penyakit menular melalui makanan dan air (*food and waterborne disease*) [4].

Isu peningkatan volume sampah perkotaan di Indonesia merupakan tantangan lingkungan dan sosial yang serius. Hal ini dipengaruhi oleh pola konsumsi masyarakat dan sistem produksi yang masih berorientasi pada ekonomi linear (*take-make-dispose*), yaitu pola mengambil sumber daya, membuat produk, kemudian membuangnya tanpa memperhitungkan keberlanjutan sumber daya dan daya dukung lingkungan [5]. Akibatnya adalah penumpukan limbah masif, kehilangan material bernilai ekonomi, dan peningkatan emisi gas rumah kaca. Sebagai solusi, ekonomi sirkular hadir sebagai transformatif yang mendesak. Ekonomi sirkular berupaya mengembalikan material ke dalam siklus produksi, mempertahankan nilai ekonomi mereka selama mungkin, dan secara signifikan mengurangi beban Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) serta ketergantungan pada sumber daya baru [6]. Oleh karena itu, peralihan dari pengelolaan sampah konvensional menuju sistem yang terintegrasi dan sirkular bukan lagi pilihan, melainkan keharusan untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.

Krisis lingkungan ini berdampak secara serius di Kota Makassar. Setiap hari, sekitar 900 hingga 1.100 ton sampah baru masuk ke TPA Tamangapa, Antang, Kota Makassar. Angka ini terus meningkat dan telah menyebabkan TPA tersebut kelebihan kapasitas sejak tahun 2019. Selain itu, metode *open dumping* yang tidak memadai menyebabkan cairan sampah beracun (lindi) merusak dan mencemari air tanah, sementara pembusukan sampah melepaskan gas metana dan hidrogen sulfida yang beracun ke udara. Akibatnya, masyarakat sekitar, terutama komunitas yang bekerja langsung di TPA, mengalami peningkatan keluhan kesehatan, seperti Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), diare, dan penyakit kulit [7]. Di tengah lingkungan berbahaya ini, terdapat komunitas pemulung, khususnya perempuan, yang bekerja sebagai tenaga informal, menghadapi risiko tinggi, pendapatan rendah dan tidak stabil, serta menanggung beban sosial dan ekonomi yang besar [8].

Ironisnya, krisis ini sebagian besar disebabkan oleh pengelolaan yang tidak efektif terhadap material yang sebenarnya bernilai. Data menunjukkan bahwa sekitar 21,62% dari total sampah yang dikubur di TPA setiap hari adalah material bernilai ekonomis tinggi (plastik, kertas, logam, kaca) yang seharusnya dapat dipulihkan. Upaya konvensional, seperti inisiatif Bank Sampah, terbukti belum mampu mengatasi skala masalah. Hal ini ditunjukkan dari ratusan unit yang ada, hanya sekitar 55% yang aktif, dengan kontribusi pengurangan sampah ke TPA yang sangat minim dikisaran 0,42% [9].

Disparitas antara potensi pemulihan material dan efektivitas solusi eksisting mengindikasikan urgensi pendekatan yang lebih inovatif dan berdampak. Menjawab tantangan tersebut, kewirausahaan sosial hadir sebagai instrumen yang menyelaraskan efisiensi bisnis dengan misi pemberdayaan. Dalam konteks ini, Yayasan Lestari Mulia menginisiasi Rumah Pemulihan Lestari (RPL) di Kota Makassar. RPL beroperasi sebagai wirausaha sosial dengan fokus pengelolaan limbah terintegrasi, yang mentransformasi sampah organik dan anorganik perkotaan menjadi sumber daya bernilai ekonomi.

Keberhasilan RPL dan model Ekonomi Sirkular berbasis komunitas akan sangat bergantung pada kualitas dan profesionalitas sumber daya manusianya. Untuk memastikan keberlanjutan

operasional, RPL harus mentransformasi tenaga kerja informal dari komunitas pemulung yang rentan dan tidak terlatih menjadi tenaga kerja profesional dan terampil di sektor pengelolaan sampah. Transformasi ini tidak hanya meningkatkan nilai ekonomi sampah, tetapi juga memberikan jaminan kesehatan, stabilitas pendapatan, dan peningkatan kualitas hidup bagi perempuan pemulung. Artikel ini berfokus pada analisis proses pemberdayaan tersebut. Tujuan utama dari artikel ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis secara mendalam proses, metode, dan hasil *upskilling* komunitas pemulung perempuan menjadi tenaga kerja terlatih di sektor pengelolaan sampah berbasis wirausaha sosial. Dengan demikian, diharapkan dapat memberikan rekomendasi model pemberdayaan yang efektif untuk mendukung transisi Indonesia menuju ekonomi sirkular yang inklusif dan berkelanjutan.

2. Metode Pelaksanaan Pengabdian

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini didesain secara sistematis melalui tiga tahapan utama: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Pendekatan ini memastikan bahwa program *upskilling* untuk komunitas pemulung perempuan berjalan secara efektif, terukur, dan berkelanjutan dalam kerangka wirausaha sosial RPL.

2.1. Tahap Perencanaan

Pada tahap awal ini, dilakukan serangkaian kegiatan persiapan yang mendalam untuk memastikan program relevan dan memiliki jalur dampak yang jelas. Proses *Sensemaking* dan Identifikasi Masalah: Kegiatan diawali dengan proses *sensemaking*, yaitu upaya kolektif untuk memahami konteks masalah melalui observasi partisipatif pada komunitas pemulung perempuan di sekitar TPA Tamangapa. Proses ini sekaligus menjadi bagian dari rekrutmen peserta dengan memprioritaskan mereka yang memiliki komitmen tinggi untuk mengikuti seluruh rangkaian program dan beralih ke pekerjaan formal.

Penyusunan *Theory of Change* (ToC): Berdasarkan pemahaman tersebut, tim menyusun ToC untuk memetakan bagaimana serangkaian intervensi (pelatihan, pendampingan) dapat secara logis menghasilkan perubahan yang diharapkan (*outcome*), yaitu terbentuknya tenaga kerja terlatih dengan stabilitas ekonomi yang lebih baik. ToC ini menjadi panduan strategis dalam mendesain seluruh program. Desain Program dan Kurikulum *Upskilling*: Berbekal ToC yang jelas, dirancang kurikulum pelatihan yang mencakup tiga pilar, meliputi: Pengetahuan Dasar Ekonomi Sirkular, Keterampilan Teknis Pemilahan dan Alat Pengolahan Sampah Plastik, dan Pengenalan K3 di Tempat kerja.

2.2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini merupakan implementasi inti dari program *upskilling*, yang menggabungkan teori, praktik, dan pendampingan berkelanjutan.

- 1) Pelatihan Teori dan Praktik Awal: Peserta diberikan pembekalan teori yang dilanjutkan dengan praktik langsung di fasilitas pengolahan untuk membangun fondasi keterampilan dasar.
- 2) Pelatihan di Tempat Kerja (*On-the-Job Training*): Peserta secara langsung terlibat dalam alur kerja harian di bawah supervisi selama 1 bulan. Proses belajar terjadi secara kontekstual, dengan penekanan pada penerapan keterampilan teknis dan standar K3.
- 3) Pendampingan dan Pembinaan Berkelanjutan: Dilakukan pembinaan rutin untuk membantu peserta beradaptasi dengan budaya kerja formal, termasuk disiplin, kerja sama tim, dan tanggung jawab terhadap kualitas.

2.3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program dan mengidentifikasi area perbaikan, dengan menggunakan Model Kirkpatrick untuk penilaian yang komprehensif. Model

ini diadaptasi menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman naratif dan kontekstual yang mendalam.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan partisipasi intensif dari tujuh perempuan yang berasal dari komunitas pemulung di sekitar TPA Tamangapa. Sebelum mengikuti program, para peserta berada dalam kondisi kerja informal yang rentan, di mana mereka menghadapi ketidakpastian pendapatan harian, risiko kesehatan dan keselamatan yang tinggi, serta posisi tawar yang lemah dalam rantai nilai daur ulang. Program *upskilling* yang diimplementasikan di RPL dirancang untuk merespons kondisi tersebut. Keberhasilan program ini dapat diukur melalui perubahan signifikan di berbagai domain, mulai dari sosial-ekonomi, peningkatan kompetensi, hingga dampak pada lingkungan. Untuk menyajikan capaian tersebut secara sistematis dan terukur, hasil-hasil kegiatan diringkas berdasarkan domain hasil dan level evaluasi Kirkpatrick dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kegiatan Pengabdian

Domain Hasil & Level Kirkpatrick	Indikator Kunci	Hasil yang Dicapai
Keterampilan (Level 2: <i>Learning</i>)	Penguasaan Keterampilan Teknis	Peserta mampu melakukan pemilahan, kontrol kualitas, dan menerapkan standar K3 di tempat kerja.
Sosial-Ekonomi (Level 3: <i>Behavior</i>)	Status Pekerjaan	Transformasi dari pekerja informal menjadi tenaga kerja formal dengan kontrak kerja.
Sosial-Ekonomi (Level 4: <i>Results</i>)	Peningkatan Pendapatan	Rata-rata peningkatan pendapatan meningkat 50%. Pendapatan sebelum program dikisaran Rp 800.000 – Rp 1.200.000 dari hasil memulung. Sementara pendapatan setelah program yaitu Rp 1.600.000, dihitung berdasarkan jumlah hari kerja.
	Jumlah Penerima Manfaat Langsung	7 perempuan peserta pelatihan telah terserap sebagai tenaga kerja.
Lingkungan (Level 4: <i>Results</i>)	Jumlah Sampah Plastik Terkelola	5,4 Ton sampah plastik terkelola selama periode pelatihan (1 bulan).

Tabel 1 menunjukkan adanya hubungan sinergis antara upaya pemberdayaan masyarakat dan dampak lingkungan, di mana keberhasilan dalam peningkatan kompetensi dan status sosial-ekonomi peserta dapat meningkatkan kapasitas pengelolaan sampah di Rumah Pemulihian Lestari. Pembahasan berikut akan menguraikan setiap pencapaian ini secara lebih mendalam.

3.1. Terbentuknya Tenaga Kerja Terampil

Hasil paling mendasar dari program ini adalah perubahan status peserta dari pekerja informal menjadi tenaga kerja terampil yang siap untuk bekerja. Melalui serangkaian pelatihan teori, praktik,

dan pendampingan di tempat kerja, seluruh peserta yang terlibat telah menunjukkan penguasaan kompetensi. Peserta telah memiliki keterampilan teknis dalam memilah sampah plastik sesuai standar, menerapkan prosedur kontrol kualitas dasar, serta memahami dan mempraktikkan standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Keberhasilan ini ditandai dengan terserapnya tujuh perempuan dari komunitas pemulung sebagai tenaga kerja di fasilitas pengolahan Rumah Pemulih Lestari.

Pembentukan tenaga kerja terampil merupakan bentuk nyata investasi modal manusia (*human capital*) yang berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas dan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Pelatihan berbasis keterampilan seperti program *upskilling* di RPL berfungsi mengubah tenaga kerja informal menjadi profesional dengan kompetensi teknis dan kesadaran kerja formal [10]. Peningkatan kapasitas melalui pendidikan dan pelatihan secara langsung meningkatkan nilai ekonomi individu. Sejalan dengan itu, penelitian menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan keterampilan teknis dan kepercayaan diri peserta secara signifikan [11].

Selain aspek kompetensi, keberhasilan pembentukan tenaga kerja terampil juga ditentukan oleh keberlanjutan pembinaan dan mentoring. Pendampingan rutin pasca pelatihan terbukti meningkatkan retensi keterampilan dan kesiapan adaptasi terhadap budaya kerja formal [12]. Dalam konteks pengabdian ini, peserta tidak hanya memahami teknik pemilahan dan K3, tetapi juga menumbuhkan etos kerja baru yang berorientasi produktivitas dan tanggung jawab sosial. Hal ini memperkuat temuan bahwa pemberdayaan berbasis wirausaha sosial dapat menciptakan tenaga kerja hijau (*green skilled workers*) yang mendukung ekonomi sirkular [6].

Transformasi peserta menjadi tenaga kerja terampil tidak hanya menunjukkan keberhasilan peningkatan kemampuan teknis, tetapi juga perubahan mindset dan identitas profesional mereka. Proses pelatihan berbasis praktik langsung dan pendampingan personal di RPL telah menumbuhkan rasa tanggung jawab, disiplin, serta etos kerja baru di kalangan peserta. Mereka mulai melihat pekerjaan pengelolaan sampah bukan lagi sebagai aktivitas subsisten, tetapi sebagai profesi yang memiliki nilai sosial dan ekonomi tinggi [12].

Hal ini menunjukkan bahwa *upskilling* bukan sekadar transfer keterampilan, melainkan juga pembangunan karakter kerja dan kesadaran akan kontribusi mereka terhadap keberlanjutan lingkungan. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *transformative learning*, di mana perubahan cara berpikir menjadi kunci dalam membangun tenaga kerja yang adaptif dan profesional di sektor hijau [6]. Dengan demikian, pembentukan tenaga kerja terampil melalui model wirausaha sosial seperti ini dapat menjadi landasan penting bagi penguatan ekosistem ekonomi sirkular yang inklusif.

3.2. Peningkatan Kesejahteraan Ekonomi dan Status Kerja Peserta

Program *upskilling* ini memberikan dampak langsung yang signifikan terhadap kondisi sosial-ekonomi peserta. Dengan beralih peran menjadi tenaga kerja tetap, para peserta kini mendapatkan pendapatan tetap bulanan yang jauh lebih stabil dan layak, dengan peningkatan lebih dari 50% dibandingkan pendapatan mereka sebelumnya. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas akan secara langsung meningkatkan produktivitas dan nilai tawar mereka di pasar tenaga kerja [10]. Dalam konteks ini, program *upskilling* tidak hanya mentransfer keterampilan teknis, tetapi juga berhasil menciptakan budaya belajar yang esensial, mengubah peserta menjadi SDM yang lebih kompeten dan siap diserap oleh industri formal [13].

Perubahan ini tidak hanya bersifat finansial, tetapi juga sosial. Transformasi menjadi tenaga kerja terampil dapat memberikan kepastian pendapatan dan akses terhadap lingkungan kerja yang lebih aman dan terstruktur. Wawancara mendalam dengan para peserta mengungkapkan adanya peningkatan rasa percaya diri dan stabilitas finansial keluarga. Temuan ini menunjukkan secara langsung pergeseran dari pekerjaan rentan (*precarious work*) ke pekerjaan layak (*decent work*).

Stabilitas finansial yang baru ditemukan memberikan kepastian pendapatan yang krusial bagi kesejahteraan keluarga. Hal ini sangat relevan dalam konteks pemberdayaan masyarakat, di mana intervensi seperti ini, terutama yang mungkin terkait dengan sektor informal, berhasil memberikan pengakuan sosial dan struktur kerja yang formal [14]. Dengan demikian, program ini tidak hanya mengatasi masalah ekonomi individu tetapi juga berkontribusi pada stabilitas sosial komunitas.

Selain peningkatan pendapatan yang signifikan, kesejahteraan ekonomi peserta juga tercermin pada peningkatan stabilitas sosial dan keseimbangan kehidupan keluarga. Dengan peningkatan yang didapatkan, peserta akan mampu memenuhi kebutuhan dasar keluarga, membayai pendidikan anak, serta mulai menabung. Perubahan ini memperlihatkan bahwa pemberdayaan ekonomi melalui pelatihan kerja berkelanjutan mampu memutus rantai kemiskinan struktural yang selama ini melekat pada komunitas pemulung. Lebih dari itu, status mereka sebagai pekerja formal membawa pengakuan sosial baru yang meningkatkan kepercayaan diri dan peran sosial perempuan di masyarakat. Dampak psikososial ini selaras dengan konsep *decent work* dari *International Labour Organization* (ILO), yang menekankan hak atas pekerjaan layak, keamanan ekonomi, dan martabat manusia sebagai inti pembangunan sosial [15]. Oleh karena itu, keberhasilan program ini tidak hanya diukur dari aspek ekonomi, tetapi juga dari tumbuhnya kemandirian dan penguatan peran perempuan dalam komunitas mereka.

3.3. Dampak Awal Terhadap Pengelolaan Lingkungan

Meskipun fokus utama pengabdian ini adalah pada pemberdayaan manusia, terbentuknya tenaga kerja terlatih secara langsung berkontribusi pada peningkatan kapasitas operasional wirausaha sosial. Dengan tim yang kompeten, fasilitas pengolahan kini mampu secara konsisten mengelola dan mengolah lebih dari satu ton sampah plastik bernali rendah setiap minggunya. Sampah yang sebelumnya tidak memiliki nilai jual dan berakhir mencemari lingkungan di TPA Tamangapa kini berhasil dialihkan dan diolah menjadi bahan baku bernali tambah, memberikan dampak positif awal bagi ekosistem pengelolaan sampah di Kota Makassar.

Dampak awal dari pembentukan tenaga kerja terampil di Rumah Pemulihan Lestari tampak pada meningkatnya efisiensi pengelolaan sampah, terutama dalam pemilahan dan pengalihan material bernali dari TPA. Perubahan perilaku lingkungan yang positif muncul ketika individu memiliki pengetahuan, motivasi, dan kesempatan untuk bertindak [12]. Pelatihan teknis di sektor pengelolaan limbah dapat menurunkan volume sampah ke TPA hingga 25% dan meningkatkan kapasitas daur ulang komunitas secara signifikan [16].

Dalam kerangka ekonomi sirkular, tenaga kerja terampil menjadi katalis transformasi menuju pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Tenaga kerja inilah yang menjadi *green workforce* dan berperan penting dalam menciptakan nilai tambah ekonomi sekaligus manfaat ekologis. Program ini berhasil mengalihkan lebih dari satu ton sampah plastik bernali rendah per minggu dari TPA Tamangapa, sekaligus membangun rasa bangga dan kesadaran lingkungan di kalangan peserta [17]. Kesadaran terhadap lingkungan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah hingga 70% [18].

Dampak positif terhadap pengelolaan lingkungan dari program ini juga terlihat dalam peningkatan efisiensi operasional dan kesadaran ekologis peserta. Para tenaga kerja yang telah terlatih kini memahami prinsip pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang (3R) secara lebih sistematis, sehingga proses pengelolaan sampah di Rumah Pemulihan Lestari menjadi lebih terstandar dan efektif. Mereka juga mulai berperan sebagai agen perubahan lingkungan, menularkan praktik pemilahan dan pengolahan sampah kepada masyarakat sekitar. Aktivitas ini menciptakan efek multiplikatif (*multiplier effect*), di mana partisipasi aktif masyarakat dapat mempercepat tercapainya target pengurangan sampah ke TPA secara signifikan. Hal ini mendukung teori bahwa peningkatan

kapasitas individu di sektor pengelolaan sampah secara langsung berkontribusi pada penguatan sistem ekonomi sirkular dan pembangunan kota berketahanan lingkungan [19].

Selain peningkatan kapasitas teknis dan kesadaran lingkungan peserta, dampak positif lain yang teridentifikasi adalah terbentuknya sistem kerja yang lebih efisien dan ramah lingkungan RPL. Proses pengelolaan sampah kini dilakukan secara terstruktur berdasarkan prinsip *zero waste approach*, yaitu meminimalkan residu dan memaksimalkan nilai guna material. Dengan adanya tenaga kerja terampil, sistem pencatatan, penimbangan, serta pemilahan material menjadi lebih akurat, sehingga mendukung transparansi rantai nilai daur ulang. Implementasi sistem ini juga mendorong efisiensi energi dan pengurangan emisi karbon dari proses transportasi dan pembuangan sampah ke TPA. Hal tersebut selaras dengan konsep *green operation management*, yang menekankan pada efisiensi sumber daya sekaligus pengendalian dampak lingkungan [20].

Lebih jauh, keterlibatan masyarakat sekitar dalam kegiatan pengelolaan limbah turut meningkat setelah pelaksanaan program ini. Beberapa warga di sekitar lokasi bahkan mulai menginisiasi kegiatan pengumpulan sampah rumah tangga terpisah dan menjalin kerja sama dengan RPL untuk penyaluran bahan daur ulang. Fenomena ini menunjukkan adanya replikasi perilaku dan kesadaran lingkungan di tingkat komunitas, yang menandakan keberhasilan intervensi sosial berbasis pelatihan. Dengan demikian, dampak yang dihasilkan tidak berhenti pada penguatan kapasitas individu, tetapi juga mendorong terciptanya ekosistem sirkular di tingkat lokal. Kondisi ini memperkuat temuan bahwa perubahan perilaku berbasis pengetahuan dan partisipasi sosial memiliki korelasi positif terhadap keberhasilan program pengelolaan lingkungan berkelanjutan [21].



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

4. Kesimpulan

Program pengabdian masyarakat yang dilakukan bersama inisiatif RPL mampu memberikan solusi nyata terhadap persoalan sampah di Kota Makassar, khususnya di sekitar TPA Tamangapa yang telah mengalami kelebihan kapasitas dan berdampak buruk pada kesehatan lingkungan. Melalui pendekatan pelatihan terstruktur yang mencakup teori, praktik langsung, dan pendampingan berkelanjutan, program ini berhasil meningkatkan kompetensi dan posisi sosial-ekonomi tujuh perempuan pemulung dari sektor kerja informal menjadi tenaga kerja formal dengan pendapatan yang meningkat secara signifikan (lebih dari 50%). Selain itu, kegiatan ini juga menghasilkan kontribusi lingkungan yang berarti yaitu sebanyak 5,4 ton sampah plastik berhasil dikelola selama periode pelatihan, dengan rata-rata kapasitas pengolahan RPL berkisar 2 ton/minggu. Dengan demikian, program *upskilling* berbasis wirausaha sosial ini tidak hanya berperan dalam pemberdayaan masyarakat rentan, tetapi juga menjadi model efektif dalam mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan di wilayah perkotaan.

Ucapan Terima Kasih: Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Yayasan Lestari Mulia dan Rumah Pemulihan Lestari sebagai mitra utama pelaksana kegiatan, atas dukungan institusional yang krusial. Penghargaan tertinggi juga kami berikan kepada seluruh peserta pelatihan, yang dengan dedikasi dan partisipasi aktif mereka telah menjadi inti keberhasilan transformasi dalam program ini.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada potensi konflik kepentingan terkait penulisan dan/atau publikasi artikel ini.

5. Daftar Pustaka

- [1] S. Kaza, L. C. Yao, P. Bhada-Tata, and F. Van Woerden, *What a waste 2.0: a global snapshot of solid waste management to 2050*. Washington, DC: World Bank, 2018. Accessed: Nov. 06, 2025. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0>
- [2] N. Ferronato and V. Torretta, "Waste Mismanagement in Developing Countries: A Review of Global Issues," *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 16, no. 6, p. 1060, Mar. 2019, doi: [10.3390/ijerph16061060](https://doi.org/10.3390/ijerph16061060).
- [3] R. A. Weiss and N. Sankaran, "Emergence of epidemic diseases: zoonoses and other origins," *Faculty Reviews*, vol. 11, Jan. 2022, doi: [10.12703/r/11-2](https://doi.org/10.12703/r/11-2).
- [4] G. Cissé, "Food-borne and water-borne diseases under climate change in low- and middle-income countries: Further efforts needed for reducing environmental health exposure risks," *Acta Tropica*, vol. 194, pp. 181–188, Jun. 2019, doi: [10.1016/j.actatropica.2019.03.012](https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2019.03.012).
- [5] A. Mustika, "Analisis tematik kebijakan pengelolaan sampah berbasis partisipatif menuju ekonomi sirkular di Kota Malang," *I-Com: Indonesian Community Journal*, vol. 5, no. 1, 2024. doi: [10.70609/icon.v5i1.6477](https://doi.org/10.70609/icon.v5i1.6477).
- [6] P. Y. N. Islami, "Penerapan Ekonomi Sirkular Pada Pengelolaan Sampah Pesisir: Studi Kasus Pengelolaan Sampah Pulau Pasaran Bandar Lampung," in *The 4th International Conference on University Community Engagement (ICON-UCE 2022)*, 2022, vol. 4, pp. 512–520. doi: [10.31258/icon-uce.v4i1.512-520](https://doi.org/10.31258/icon-uce.v4i1.512-520).

- [7] D. Daningrum, D. Sulastri, T. Yuliana, M. Sutisna, and E. Nurkhayati, "Determinan Keluhan Penyakit Kulit pada Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir," *Faletehan Health Journal*, vol. 10, no. 2, pp. 114–121, 2023. doi: [10.33746/fhj.v10i2.463](https://doi.org/10.33746/fhj.v10i2.463)
- [8] I. Afifah, D. Arisati, N. N. Khasanah, D. N. Amanda, and R. K. Mustafa, "The women's dual roles: Case study of informal sector working mothers," *Journal of Southern Sociological Studies*, vol. 1, no. 1, 2025. doi: [10.26740/jsss.v1i1.40860](https://doi.org/10.26740/jsss.v1i1.40860).
- [9] R. Kubota, M. Horita, and T. Tasaki, "Integration of community-based waste bank programs with the municipal solid-waste-management policy in Makassar, Indonesia," *Journal of Material Cycles and Waste Management*, vol. 22, no. 3, pp. 928–937, Jan. 2020, doi: [10.1007/s10163-020-00969-9](https://doi.org/10.1007/s10163-020-00969-9).
- [10] D. Astutiek, "Sampang Community Empowerment in Human Capital Theory Perspective," *Advances in Social Sciences Research Journal*, vol. 4, no. 1, Jan. 2017, doi: [10.14738/assrj.41.2637](https://doi.org/10.14738/assrj.41.2637).
- [11] K. N. F. Syahnur, R. Syarif, A. J. Malik, F. Fitriyani, M. A. Riana, I. Arifin, and M. Sari, "Pengolahan Limbah Plastik Berbasis Ekonomi Sirkular: Kolaborasi Pengabdian Bersama Rappo ID," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, vol. 6, no. 3, pp. 4179–4187, 2025. doi: [10.55338/jpkmn.v6i3.6694](https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i3.6694)
- [12] R. A. Pratama and M. Kuswinarno, "Peran Pelatihan dalam Pengembangan SDM: Menciptakan Budaya Belajar di Tempat Kerja," *Jurnal Media Akademik (JMA)*, vol. 2, no. 11, 2024. doi: [10.62281/v2i11.931](https://doi.org/10.62281/v2i11.931)
- [13] L. K. Brogaard and T. H. Christensen, "Life cycle assessment of capital goods in waste management systems," *Waste Management*, vol. 56, pp. 561–574, Oct. 2016, doi: [10.1016/j.wasman.2016.07.037](https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.07.037).
- [14] A. Abdillah, I. Widianingsih, R. A. Buchari, and H. Nurasa, "Trends community-based waste management practice through waste bank in Indonesia: towards local environmental resilience," *Local Environment*, vol. 29, no. 8, pp. 1004–1007, May 2024, doi: [10.1080/13549839.2024.2353043](https://doi.org/10.1080/13549839.2024.2353043).
- [15] C. Biasin, "Transformative learning: Evolutions of the adult learning theory," *Phronesis*, vol. 7, no. 3, pp. 5–17, 2018. doi: [10.3917/phron.073.0005](https://doi.org/10.3917/phron.073.0005)
- [16] A. H. Pratono, E. Purwanto, B. Erdin, Z. N. Amanda, and R. Soleka, "Ekonomi Sirkular: Model Pemberdayaan Desa Ketapanrame, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur: Circular Economy: Village Empowerment Model in Ketapanrame, Trawas, Mojokerto, East Java Province," *Komatika: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 1, pp. 38–45, 2024. doi: [10.34148/komatika/v4i1.794](https://doi.org/10.34148/komatika/v4i1.794).
- [17] T. Ismail, J. Ali, C. I. Muhammad, and W. Adiansah, "Bank Sampah Wise sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Pemberdayaan Masyarakat di Desa Pasirtanjung, Lemah Abang, Karawang," *Responsive: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Administrasi, Sosial, Humaniora dan Kebijakan Publik*, vol. 8, no. 3, pp. 537–549, 2025. doi: [10.71094/joca.v1i1.xxx](https://doi.org/10.71094/joca.v1i1.xxx).
- [18] T. Lehmann, U. Iyer-Raniga, and K. Mahoney, "Learning for sustainability: Adult transformative learning through sustainability and culturalism perspectives," *Social Sciences & Humanities Open*, vol. 11, p. 101523, 2025, doi: [10.1016/j.ssaho.2025.101523](https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101523).

- [19] M. Singer-Brodowski, "The potential of transformative learning for sustainability transitions: Moving beyond formal learning environments," *Environment, Development and Sustainability*, vol. 25, pp. 1–19, 2023. doi: [10.1007/s10668-022-02444-x](https://doi.org/10.1007/s10668-022-02444-x).
- [20] F.-I. Kuo, W.-T. Fang, and B. A. LePage, "Proactive environmental strategies in the hotel industry: eco-innovation, green competitive advantage, and green core competence," *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 30, no. 6, pp. 1240–1261, Jun. 2021, doi: [10.1080/09669582.2021.1931254](https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1931254).
- [21] M. Nuryana, W. Wirianto, A. Aswin, C. Permatasari, and J. H. Tjakraatmadja, "Intervention strategy for sustainable waste management systems in developing countries using community of practice," *Global Journal of Environmental Science & Management (GJESM)*, vol. 10, 2024. doi: [10.22034/GJESM.2024.SI.20](https://doi.org/10.22034/GJESM.2024.SI.20).