INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement
https://journals.eduped.org/index.php/income
e-ISSN: 2961-7677 p-ISSN: 2962-0023

Strategi Penguatan Kelembagaan dalam Implementasi Zero Waste TPS 3R di Kawasan Desa Bandongan

Deni Ramdani[1*], Alex Johanes Simamora[2], Affix Mareta[3], Wildan Yudhanto[4]

[1,2,3,4]Universitas Tidar

*Corresponding author: deni.ramdani@untidar.ac.id

Info Artikel

Direvisi 7 Juli 2025
Revisi diterima 7 Agustus 2025

Abstrak

Pengelolaan sampah yang tidak optimal di kawasan pedesaan masih menjadi tantangan serius. Desa Bandongan sebagai salah satu wilayah yang mulai mengadopsi konsep Zero Waste menghadapi berbagai kendala, khususnya dalam penguatan kelembagaan Tempat Pengolahan Sampah Reduce, Reuse, Recycle (TPS 3R). Lemahnya kapasitas kelembagaan, serta belum optimalnya sistem pengelolaan sampah menjadi isu utama yang perlu diatasi. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat kelembagaan TPS 3R melalui pendekatan peningkatan kapasitas manajemen, pelibatan komunitas lokal, serta penerapan strategi keberlanjutan berbasis ekonomi sirkular. Pelaksanaannya meliputi pelatihan manajemen kelembagaan TPS 3R, pendampingan dalam penyusunan regulasi lokal terkait pengelolaan sampah, serta optimalisasi sistem pengolahan sampah dengan teknologi sederhana. Selain itu, program ini juga mendorong keterlibatan masyarakat dalam skema ekonomi sirkular, khususnya dalam pengelolaan sampah organik dan anorganik yang memiliki nilai ekonomi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kapasitas kelembagaan, terbentuknya regulasi lokal pendukung, serta tumbuhnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah berkelanjutan di tingkat desa.

Keywords: Ekonomi sirkular; Kelembagaan TPS 3R; Partisipasi masyarakat; Pengelolaan sampah desa; Zero Waste.

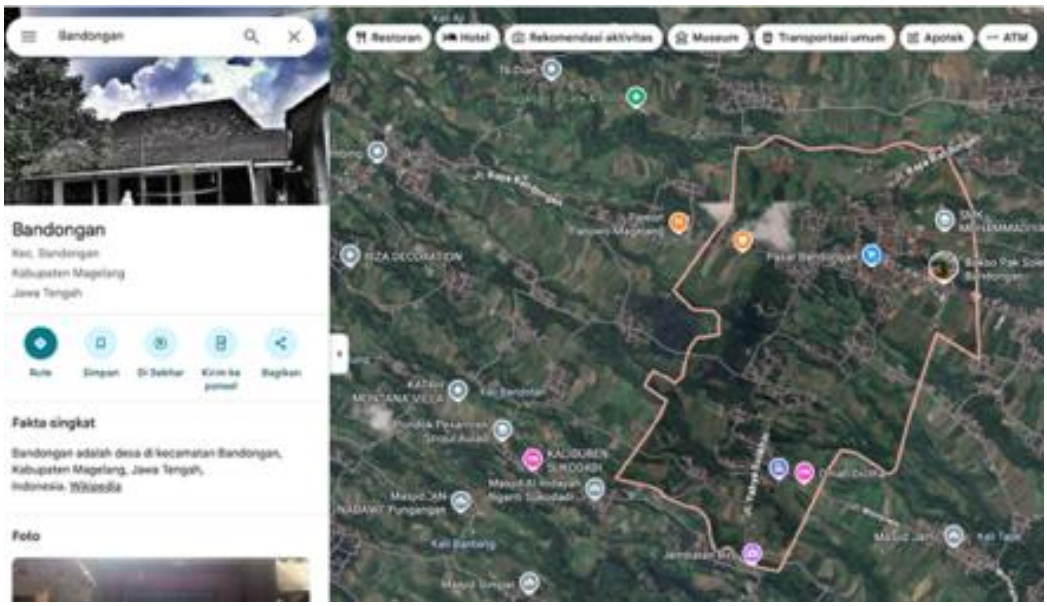
This is an open-access article under the CC BY license.

How to cite: Ramdani, D., Simamora, A. J., Mareta, A., & Yudhanto, W. (2025). Strategi Penguatan Kelembagaan dalam Implementasi Zero Waste TPS 3R di Kawasan Desa Bandongan. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement, 4*(3), 261-274. doi: https://doi.org/10.56855/income.v4i3.1439

1. Pendahuluan

1.1 Analisis Situasi

Desa Bandongan secara geografis terletak di Kecamatan Bandongan, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Wilayah ini berada di kaki Gunung Sumbing dengan topografi yang relatif datar hingga bergelombang, serta memiliki aksesibilitas yang cukup baik ke pusat kota Magelang. Desa ini merupakan salah satu kawasan yang tengah berkembang dari sisi ekonomi dan sosial, dengan dominasi aktivitas masyarakat di sektor pertanian, perdagangan lokal, dan jasa. Pertumbuhan aktivitas ekonomi yang tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan sampah yang memadai menyebabkan meningkatnya volume limbah rumah tangga dan lingkungan yang kurang terjaga (Chukwunonso et al., 2025; Kotyal, 2023).



Gambar 1. Peta Desa Bandongan

Seiring dengan peningkatan populasi dan perubahan pola konsumsi masyarakat pedesaan, volume sampah rumah tangga di Desa Bandongan meningkat secara signifikan. Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup Kota Magelang (2023) kawasan pedesaan di wilayah ini mengalami peningkatan produksi sampah yang cukup mencolok. Dalam rangka merespon persoalan ini, pemerintah desa telah membentuk Tempat Pengolahan Sampah *Reduce, Reuse, Recycle* (TPS 3R) sebagai upaya awal mengadopsi konsep *Zero Waste* di tingkat komunitas. Tujuan pembentukan TPS 3R adalah untuk mengurangi beban sampah yang dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA), serta mendorong kesadaran masyarakat dalam memilah dan mengolah sampah secara mandiri dan berkelanjutan (Alexander, 2023; CNN Indonesia, 2022; Mubarok, 2025).

Namun demikian, implementasi TPS 3R di Desa Bandongan masih menghadapi berbagai kendala yang cukup kompleks. Hasil observasi lapangan dan wawancara dengan aparat desa serta pengelola TPS 3R mengindikasikan bahwa kelembagaan pengelola TPS 3R belum memiliki struktur organisasi yang kuat dan sistem manajemen yang baik. Kelemahan tersebut mencakup perencanaan operasional yang tidak terstandar, kurangnya pelatihan bagi

pengelola, serta belum adanya skema keberlanjutan finansial yang dapat menjamin keberlangsungan operasional TPS 3R dalam jangka panjang (Batista et al., 2021; Kadam, 2024). Hal ini berdampak pada rendahnya efisiensi pengolahan sampah dan terbatasnya inovasi dalam menciptakan nilai tambah dari limbah yang ada (Meutia et al., 2022; Rusdiyana et al., 2024).

Partisipasi masyarakat juga masih menjadi tantangan utama (Ramadhanti, 2022). Masyarakat Desa Bandongan umumnya belum memiliki kebiasaan memilah sampah dari sumbernya, baik organik maupun anorganik, sehingga volume sampah yang masuk ke TPS 3R tidak terklasifikasi dengan baik dan sulit untuk dikelola. Di sisi lain, belum adanya regulasi resmi dalam bentuk Peraturan Desa (Perdes) yang mengatur kewajiban warga dalam mendukung sistem pengelolaan sampah menyebabkan lemahnya komitmen kolektif masyarakat dalam mendukung TPS 3R (Almansour & Akrami, 2024; Ubaidillah et al., 2023). Situasi ini diperparah dengan kurangnya edukasi publik dan minimnya sosialisasi yang dilakukan secara berkelanjutan (Rokis et al., 2022; The Jakarta Post, 2023).

Selain kelembagaan dan partisipasi, tantangan lain adalah belum adanya inovasi teknologi pengolahan sampah yang sesuai dengan konteks lokal (Budhijanto et al., 2024; Fakhri et al., 2023; Herrador & Van, 2024). Pengelolaan sampah di TPS 3R masih mengandalkan metode konvensional yang kurang efektif dalam menghasilkan produk bernilai ekonomi seperti kompos berkualitas, *ecobrick*, atau kerajinan dari daur ulang sampah anorganik (Azmin et al., 2022; Rizal & Ardiansyah, 2025). Padahal, potensi pengembangan ekonomi sirkular di desa ini cukup besar jika ditunjang dengan pelatihan keterampilan, penguatan kelembagaan, serta pemanfaatan teknologi sederhana yang ramah lingkungan. Program pengabdian ini bertujuan menjawab persoalan-persoalan tersebut sekaligus mendukung pencapaian beberapa Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 11, 12, 13, dan 15, dalam konteks lokal pedesaan Indonesia (Ariescy et al., 2025; Fandira et al., 2023.; Mislan et al., 2023).

1.2 Solusi dan Target

Tabel 1. Solusi dan Target

Permasalahan Mitra	Solusi yang Diberikan	Target yang Dicapai
Kelembagaan yang lemah dalam pengelolaan TPS 3R	a. Pelatihan manajemen kelembagaan (organisasi, perencanaan, laporan keuangan) b. Penyusunan struktur dan SOP operasional TPS 3R	a. Terbentuknya struktur kelembagaan TPS 3R yang efektif dan terdokumentasi b. Tersusunnya dokumen SOP dan rencana kerja tahunan
Minimnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah	a. Sosialisasi dan edukasi masyarakat terkait *Zero Waste* dan ekonomi sirkular b. Program insentif partisipatif (tukar sampah dengan kebutuhan pokok)	a. Peningkatan partisipasi warga dalam pemilahan dan penyetoran sampah ke TPS 3R minimal 50% dari RT aktif b. Terbentuknya kader lingkungan tingkat RT

Permasalahan Mitra	Solusi yang Diberikan	Target yang Dicapai
Belum adanya regulasi atau kebijakan lokal (Perdes) pendukung	a. Fasilitasi penyusunan draf Peraturan Desa (Perdes) tentang pengelolaan sampah dan kewajiban warga b. Advokasi ke kepala desa	a. Tersusunnya dan disahkannya 1 dokumen Perdes atau SK Kepala Desa tentang kewajiban pemilahan sampah dan operasional TPS 3R
Kurangnya inovasi dalam pengelolaan dan pemanfaatan sampah	a. Pelatihan pengolahan sampah organik menjadi kompos b. Workshop daur ulang sampah anorganik menjadi produk bernilai jual	a. Terbentuknya unit usaha kecil pengelola kompos dan produk daur ulang b. Tercipta minimal 3 jenis produk olahan berbasis sampah
Tidak adanya skema keberlanjutan finansial TPS 3R	a. Perancangan model pembiayaan berkelanjutan melalui iuran warga dan hasil penjualan produk daur ulang b. Pendampingan pencatatan keuangan TPS 3R	a. Tersusunnya laporan keuangan TPS 3R secara berkala b. Minimal 30% kebutuhan operasional TPS 3R ditutup dari hasil ekonomi sirkular

Dengan solusi yang jelas dan target yang terukur, diharapkan program ini dapat memberikan dampak nyata yang berkelanjutan dalam penguatan kelembagaan TPS 3R di Desa Bandongan (Lestari & Fatimatuzzahra, 2022; Priyono et al., 2024; Raflianti et al., 2024).

2. Metode Pengabdian

Program pengabdian masyarakat ini dilakukan di wilayah Desa Bandongan, Kecamatan Bandongan, Kabupaten Magelang. Waktu pelaksanaan program selama 6 bulan. Program ini bertujuan untuk mengeksplorasi, memperluas, dan memaksimalkan potensi manajemen *zero waste system* di Desa bandongan. Proses pelaksanaan terdiri dari empat tahapan utama yang saling terkait.

Gambar 2. Metode Pelaksanaan

Tahap pertama program pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif berbasis pemberdayaan masyarakat dan kelembagaan lokal. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan keterlibatan aktif mitra, yaitu pengelola TPS 3R dan masyarakat Desa Bandongan, dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan partisipatif memungkinkan transfer pengetahuan dan keterampilan secara dua arah serta mendorong kepemilikan terhadap hasil kegiatan oleh mitra (Mussehl et al., 2023). Metode ini juga mengutamakan kolaborasi antara tim pengabdi,

pemerintah desa, dan komunitas lokal agar strategi penguatan kelembagaan dapat berjalan secara kontekstual dan berkelanjutan.

Tahapan kedua dari kegiatan pengabdian adalah identifikasi permasalahan dan pemetaan kapasitas kelembagaan TPS 3R melalui observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan pengelola TPS, aparat desa, dan perwakilan masyarakat (Emargi et al., 2025). Dari hasil asesmen awal ini, tim menyusun rencana aksi penguatan kelembagaan yang mencakup pelatihan manajemen, pendampingan penyusunan regulasi, serta strategi keberlanjutan berbasis ekonomi sirkular (Ramadhanti, 2022; Siagian et al., 2025). Kegiatan ini dirancang secara adaptif berdasarkan kebutuhan spesifik mitra yang ditemukan di lapangan.

Tahapan ketiga adalah pelaksanaan kegiatan inti yang terdiri atas pelatihan dan pendampingan (Samin & Sunarto, 2024). Pelatihan meliputi manajemen kelembagaan TPS 3R, pengelolaan keuangan dasar, serta teknik pengolahan sampah organik dan anorganik. Selain itu, dilakukan workshop penyusunan Peraturan Desa (Perdes) atau Surat Keputusan (SK) Kepala Desa yang mendukung sistem pengelolaan sampah berkelanjutan. Selama proses ini, tim pengabdi juga melakukan monitoring dan evaluasi partisipatif untuk memastikan bahwa kegiatan berjalan sesuai sasaran dan memberikan manfaat nyata bagi mitra.

Tahapan terakhir adalah pendampingan lanjutan dan penguatan keberlanjutan. Tim memberikan asistensi dalam pembentukan unit usaha berbasis hasil pengolahan sampah dan mendampingi pencatatan laporan keuangan operasional TPS 3R. Strategi keberlanjutan finansial dirancang melalui skema iuran warga, penjualan kompos, serta daur ulang sampah bernilai ekonomi (Bappenas, 2022; Handayani et al., 2024). Dokumentasi hasil dan pembelajaran program disusun sebagai bagian dari diseminasi agar dapat direplikasi oleh desa-desa lain dengan kondisi serupa.

2.1 Tempat dan Waktu

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Bandongan, Kecamatan Bandongan, Kabupaten Magelang. Desa ini dipilih karena memiliki banyak potensi yang belum berkembang maksimal, serta adanya kebutuhan untuk meningkatkan kapasitas kelembagaan para warga. Berikut adalah rincian waktu dan tempat pelaksanaan program

Tabel 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan Program	Waktu Pelaksanaan	Tempat
Identifikasi Potensi Seni	Bulan Mei	Lokasi TPS 3 R Desa Bandongan.
Pelatihan dan Pendidikan	Bulan Juni hingga Bulan Juli	Balai Desa dan ruang pelatihan di Desa Bandongan.
Pengembangan Kapasitas Komunitas	Bulan Agustus hingga Bulan September	Kelembagaan, pengurus bank sampah, dan lokasi penjemputan sampah.
Evaluasi Program	Bulan Oktober	Lokasi evaluasi di Desa Bandongan dan penyusunan laporan.

2.2 Khalayak Sasaran

Program pengabdian ini dirancang untuk menjangkau berbagai elemen masyarakat yang berperan langsung maupun tidak langsung dalam sistem pengelolaan sampah *berbasis Zero Waste* di Desa Bandongan. Penentuan khalayak sasaran dilakukan berdasarkan hasil observasi

dan koordinasi awal dengan pemerintah desa dan pengelola TPS 3R. Sasaran utama mencakup pengelola TPS 3R sebagai aktor kelembagaan, masyarakat umum sebagai produsen sampah, dan perangkat desa sebagai pengambil kebijakan yang dapat mendorong keberlanjutan program:

Tabel 3. Khalayak Sasaran

Khalayak Sasaran	Deskripsi	Jumlah Sasaran
Pengelola TPS 3R	Tim inti yang bertanggung jawab atas operasional TPS 3R di tingkat desa	10 orang
Masyarakat Umum	Warga desa yang menghasilkan sampah rumah tangga dan menjadi target edukasi	150 KK
Kader Lingkungan	Perwakilan warga di tingkat RT yang akan menjadi agen perubahan	20 orang
Perangkat Desa	Kepala desa, sekretaris, dan perangkat lainnya yang terlibat dalam regulasi	5 Orang
Kelompok PKK dan Karang Taruna	Komunitas lokal yang memiliki pengaruh sosial dan potensi sebagai pelaku daur ulang	30 Orang

Dengan sasaran yang jelas dan terfokus, program ini diharapkan dapat memberikan dampak yang maksimal untuk masyarakat, serta mendukung kebersihan lingkungan di Desa Bandongan agar tercipta lingkungan yang sehat.

2.3 Indikator Keberhasilan

Untuk memastikan efektivitas dan dampak dari program pengabdian ini, disusun sejumlah indikator keberhasilan yang mengacu pada tahapan kegiatan serta tujuan yang ingin dicapai. Indikator ini menjadi acuan dalam mengevaluasi sejauh mana program dapat memperkuat kelembagaan TPS 3R dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam implementasi konsep *Zero Waste*. Setiap tahapan program memiliki indikator dan kriteria pencapaian yang terukur, baik secara kuantitatif maupun kualitatif:

Tabel 4. Tahapan Program

Tahapan Program	Indikator Keberhasilan	Kriteria Keberhasilan
Identifikasi dan Pemetaan Awal	Tersusunnya data kelembagaan dan peta permasalahan TPS 3R	Dokumen asesmen kelembagaan dan kebutuhan mitra tersedia dan tervalidasi
Pelatihan dan Peningkatan Kapasitas	Terlaksananya pelatihan manajemen kelembagaan dan pengolahan sampah	85% peserta hadir dan menunjukkan peningkatan pemahaman dari pre-post test
Penyusunan Regulasi dan SOP	Tersusunnya draf regulasi desa dan SOP TPS 3R	Dokumen Perdes atau SK serta SOP operasional disetujui pemerintah desa
Pendampingan Operasional TPS 3R	Terselenggaranya pendampingan dan pencatatan sistematis kegiatan TPS	Jadwal operasional TPS berjalan dan laporan kegiatan tersedia tiap minggu

Tahapan Program	Indikator Keberhasilan	Kriteria Keberhasilan
Penguatan Keberlanjutan Finansial	Terbentuknya unit usaha dan pencatatan keuangan rutin	Minimal 1 unit usaha berjalan dan laporan keuangan TPS tercatat tiap bulan
Peningkatan Partisipasi Masyarakat	Meningkatnya partisipasi warga dalam pemilahan dan penyetoran sampah	Minimal 50% rumah tangga aktif menyetor sampah terpilah ke TPS 3R

Penjelasan Indikator Keberhasilan:

1. Identifikasi dan Pemetaan Awal
   Keberhasilan tahap ini diukur dari tersusunnya dokumen asesmen kelembagaan dan kebutuhan mitra yang valid dan relevan. Dokumen ini mencakup struktur kelembagaan TPS 3R, permasalahan utama, serta potensi lokal yang dapat dikembangkan.
2. Pelatihan dan Peningkatan Kapasitas
   Indikator keberhasilan pada tahap ini adalah terlaksananya pelatihan manajemen kelembagaan dan teknik pengelolaan sampah, dengan kehadiran minimal 85% peserta dan adanya peningkatan pemahaman yang terukur melalui pre-test dan post-test.
3. Penyusunan Regulasi dan SOP
   Keberhasilan ditandai dengan tersusunnya draf Peraturan Desa (Perdes) atau Surat Keputusan (SK) Kepala Desa yang mendukung operasional TPS 3R, serta SOP (*Standard Operating Procedure*) yang dapat diterapkan oleh pengelola TPS secara berkelanjutan.
4. Pendampingan Operasional TPS 3R
   Tahap ini dinyatakan berhasil jika kegiatan operasional TPS 3R dapat berjalan secara terjadwal dan terdokumentasi, termasuk laporan mingguan kegiatan pengumpulan, pemilahan, dan pengolahan sampah.
5. Penguatan Keberlanjutan Finansial
   Keberhasilan tahap ini diukur dari terbentuknya unit usaha berbasis sampah (misalnya kompos atau produk daur ulang) dan adanya sistem pencatatan keuangan TPS 3R yang dilakukan secara rutin setiap bulan.
6. Peningkatan Partisipasi Masyarakat
   Indikator utama keberhasilan adalah meningkatnya keterlibatan warga dalam pemilahan dan penyetoran sampah ke TPS 3R, dengan target minimal 50% rumah tangga aktif berpartisipasi secara konsisten.

2.4 Metode Evaluasi

Metode evaluasi akan digunakan untuk mengukur sejauh mana program ini berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi dilakukan pada setiap tahap program untuk memastikan bahwa proses dan hasilnya sesuai dengan harapan. Evaluasi mencakup aspek proses (evaluasi formatif) dan hasil (evaluasi sumatif), dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan tim pengabdi, mitra TPS 3R, dan perangkat desa sebagai subjek utama evaluasi (Marlina et al., 2021). Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk mengetahui efektivitas pelaksanaan program serta dampak nyata yang ditimbulkan terhadap peningkatan kapasitas kelembagaan dan kesadaran masyarakat.

Tabel 5. Metode Evaluasi

Metode Evaluasi	Deskripsi	Indikator Keberhasilan
Observasi Lapangan	Pemantauan langsung terhadap pelaksanaan program di lokasi kegiatan	Kegiatan berjalan sesuai jadwal, partisipasi mitra aktif, dan proses berjalan kondusif
Kuesioner & Pre-Post Test	Mengukur pemahaman dan perubahan pengetahuan peserta pelatihan	Terjadi peningkatan nilai >30% antara pre-test dan post-test pada peserta pelatihan
Wawancara Mendalam	Penggalian umpan balik dari mitra terkait manfaat dan kendala selama programprogram terhadap pendapatan penggiat seni.	Mitra menyatakan program relevan, bermanfaat, dan ingin keberlanjutan kegiatan
Analisis Dokumen	Penilaian atas dokumen hasil kegiatan seperti regulasi, SOP, laporan keuangan	Tersusun dan terdokumentasinya dokumen SOP, Perdes, laporan kegiatan dan keuangan TPS 3R
Survei Partisipasi Warga	Mengukur keterlibatan masyarakat dalam sistem pengelolaan sampah	Minimal 50% rumah tangga aktif menyetor sampah terpilah ke TPS 3R

3. Hasil dan Pembahasan

Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Bandongan telah menunjukkan capaian yang signifikan dalam penguatan kelembagaan TPS 3R (Evelyn et al., 2025; Firmansyah et al., 2024; Rahmat & Zamroni, 2024). Pelatihan manajemen kelembagaan berhasil meningkatkan pemahaman pengurus TPS 3R tentang struktur organisasi, pembagian tugas, pengelolaan keuangan, serta strategi pengembangan berbasis ekonomi sirkular (Istiyani & Handayani, 2022). Evaluasi pasca-pelatihan menunjukkan bahwa 85% peserta memahami peran dan tanggung jawab masing-masing, serta mampu menyusun rencana kerja tahunan. Hal ini menjadi fondasi penting bagi penguatan tata kelola kelembagaan.

Tabel 6. Data Bank Sampah di Desa bandongan

No	Nama Bank Sampah	Dusun
1	Bank Sampah Lestari	Krajan
2	Bank Sampah Melati Asri	Ngepos
3	Bank Sampah Mawar Indah	Jetakan
4	Bank Sampah Hijau Mandiri	Tanjung
5	Bank Sampah Dahlia Sejahtera	Bandongan Kidul
6	Bank Sampah Seruni Berseri	Bandongan Lor
7	Bank Sampah Teratai Jaya	Sabrang Kidul
8	Bank Sampah Bunga Kenanga	Sabrang Lor

Selanjutnya, kegiatan pendampingan penyusunan regulasi lokal menghasilkan dokumen peraturan desa (perdes) tentang pengelolaan sampah berbasis *Zero Waste* (Elsanti & Suci,

2023). Dokumen ini tidak hanya mengatur teknis operasional TPS 3R, tetapi juga memuat ketentuan partisipasi masyarakat, insentif bagi rumah tangga yang aktif memilah sampah, dan sanksi bagi pelanggaran. Disepakatinya perdes ini dalam musyawarah desa menandai tercapainya legitimasi hukum yang mendukung keberlanjutan kelembagaan.

Gambar 3. Identifikasi Potensi Seni di Kelurahan Potrobangsan

Dalam aspek teknis, program juga berhasil mengoptimalkan pengelolaan sampah melalui penerapan teknologi sederhana, seperti komposter takakura, pemilahan sampah berbasis warna, dan sistem pengangkutan terjadwal (Jannah et al., 2022). Volume residu yang dibuang ke TPA menurun sebesar 30% dalam dua bulan pertama (Candy et al., 2023). Peningkatan kualitas operasional ini berdampak langsung pada efisiensi kerja dan kepercayaan masyarakat terhadap TPS 3R.

Gambar 4. Peningkatan Kapasistas kelembagaan TPS 3R

Partisipasi masyarakat meningkat secara signifikan, terutama setelah diadakan kampanye edukasi berbasis komunitas dan demo pengolahan sampah organik menjadi pupuk

(Rahmananda & Widjonarko, 2021; Sari et al., 2024). Keterlibatan rumah tangga dalam program bank sampah meningkat hingga 40%, dan beberapa warga mulai mengembangkan unit usaha kecil berbasis pengolahan sampah anorganik seperti kerajinan daur ulang(Amien et al., 2023). Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan ekonomi sirkular mampu mendorong motivasi warga untuk terlibat aktif dalam pengelolaan lingkungan.\

Gambar 5. Kolaborasi dengan Stakeholder Desa

Secara keseluruhan, hasil program ini menunjukkan bahwa strategi penguatan kelembagaan TPS 3R yang melibatkan pelatihan manajemen, regulasi berbasis komunitas, optimalisasi teknologi, dan pendekatan ekonomi sirkular dapat berjalan efektif dan berkelanjutan (Miftahorrozi et al., 2022). Hal ini memperkuat bukti bahwa penguatan kelembagaan dan partisipasi masyarakat merupakan dua pilar utama dalam mewujudkan sistem pengelolaan sampah berbasis Zero Waste di tingkat desa(Bachri et al., 2025).

4. Kesimpulan

Dari hasil pemberdayaan, baik pelatihan, peningkatan kapasitas, dan pameran menunjukkan peningkatan atas keterampilan penggiat seni di Kelurahan Potrobangsan. Penggiat seni mulai menyadari bahwa mereka harus menjadi teladan bagi masyarakat untuk melestarikan budaya-budaya yang ada. Penggiat seni juga menyadari bahwa keterampilannya bernilai jual tinggi ketika benar-benar ditekuni dan dikemas menarik dalam bentuk pertunjukkan ataupun kemasan untuk produk seni rupa.

Referensi

Alexander, H. B. (2023, May 4). *Lebih Jauh dengan TPS3R, Teknologi Pengolah Sampah Ramah Lingkungan* . Kompas.Com. https://lestari.kompas.com/read/2023/05/04/092108986/lebih-jauh-dengan-tps3r-teknologi-pengolah-sampah-ramah-lingkungan

Almansour, M., & Akrami, M. (2024). Towards Zero Waste: An In-Depth Analysis of National Policies, Strategies, and Case Studies in Waste Minimisation. *Sustainability*, *16*(22), 10105. https://doi.org/10.3390/su162210105

Amien, E. R., Novita, D. D., Tenaumbanua, M., & Wisnu, F. K. (2023). Pengenalan Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dalam Peningkatan Kesadaran Lingkungan di SD Khoiru Ummah Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat Inovatif*, *2*(1), 7–12. https://doi.org/10.70110/jppmi.v2i1.10

Ariescy, R. R., Sholihah, D. D., & Arumsari, D. N. (2025). Peningkatan Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Bank Sampah untuk Mewujudkan Ekonomi Berkelanjutan. *Al-Khidmah Junral Pengabdian Masyarakat*, *5*(1).

Azmin, N., Irfan, I., Nasir, M., Hartati, H., & Nurbayan, St. (2022). Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Dari Sampah Organik Di Desa Woko Kabupaten Dompu. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(3), 137–142. https://doi.org/10.57218/jompaabdi.v1i3.266

Bachri, A. M., Lestari, A. S., Komalasari, R., Ramadhani, A. S., Aini, N. Q., Utami, R. A., Amalia, R., & Muharry, A. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Upaya Menangani Masalah Sampah Melalui Program Kompos dan Biopori. *RENATA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kita Semua*, *3*(1). https://doi.org/10.61124/1.renata.102

Bappenas. (2022). *Emissions Reduction in Cities through Improved Waste Management Project 2022*.

Batista, M., Goyannes Gusmão Caiado, R., Gonçalves Quelhas, O. L., Brito Alves Lima, G., Leal Filho, W., & Rocha Yparraguirre, I. T. (2021). A Framework For Sustainable and Integrated Municipal Solid Waste Management: Barriers and Critical Factors to Developing Countries. *Journal of Cleaner Production*, *312*, 127516. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127516

Budhijanto, W., Marleni, N. N. N., Wulaningtyas, A. H., Istiqomah, I., Ahmad, J. S. M., & Marbelia, L. (2024). Techno-economic Analysis on Community-Based Municipal Solid Waste Processing Facilities: A Case Study in Sleman Regency Indonesia. *Environmental Development*, *52*, 101083. https://doi.org/10.1016/j.envdev.2024.101083

Candy, F., Daniesa, N., Zahra, N. A., Putri, A. K., Safitri, D., Safitri, E., Iqlima, S., Larosa, E. H., Tarina, D. D. Y., Nurjanah, & Manalu, R. (2023). Edukasi Pemilahan dan Pengolahan Sampah. *Madani : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *9*(2), 73–83. https://doi.org/10.53834/mdn.v9i2.6857

Chukwunonso, R., Nosike, J. O., Chukwunonso, R. D., Nosike, J., & Christopher, I. H. (2025). Integrating Circular Economy Principles Into Waste Management Practices. In *Journal of Arts, Religion, Philosophy and Cultural Studies* (Vol. 1, Issue 1). https://www.researchgate.net/publication/388808704

CNN Indonesia. (2022, January 6). *Investasi Hijau Diyakini Buka 4,4 Lapangan Kerja Baru pada 2030* . https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20220106170154-532-743507/investasi-hijau-diyakini-buka-44-lapangan-kerja-baru-pada-2030

Dinas Lingkungan Hidup Kota Magelang. (2023). *Jumlah Bank Sampah dan Volumenya per Kelurahan di Kota Magelang*. Data Go Magelang. https://datago.magelangkota.go.id/frontend/item-dda/index?item=1002

Elsanti, M., & Suci, T. M. C. (2023). Sosialisasi Penanganan Sampah Rumah Tangga di Desa Bola. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (NADIMAS)*, *2*(1), 70–75. https://doi.org/10.31884/nadimas.v2i1.17

Emargi, R. E., Rosyani, & Guspianto. (2025). Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Wilayah TPS3R Tunas Jaya (Studi Kasus Kelurahan Patunas Kecamatan Tungkal Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat) . *Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, *4*(1), 1039–1048.

Evelyn, M., Meidiana, C., & Firdausiyah, N. (2025). Overlay Analysis to Determine the Potential Location of The New TPS 3R in Pacet District, East Java. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *1452*(1), 012036. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1452/1/012036

Fakhri, M., Nasution, R., Aidar, N., Shabrina, D., Nazifah, D., Varlitya, R., Darmawan, F., Amalia, F., Ramadhan, Z., & Faiziah, A. (2023). Gerakan Pengurangan Sampah Plastik Dengan Pemanfaatan Bank Sampah Universitas Syiah Kuala. In *Jurnal Pengabdian Aceh* (Vol. 3, Issue 3).

Fandira, W., Solistiyowati, M., & Sibuea, T. (n.d.). Circular Economy: Strategi Utama Dukung Sustainable Development Goals (SDGs) guna Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. In *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi dan Perpajakan* (Vol. 3, Issue 1).

Firmansyah, D., Suryana, A., Rifai, A. A., Hartika, N., & Syamiya, E. N. (2024). TPS 3R Management Development Model: Social Learning, Collaboration and Partnership, Zero Waste Lifestyle for a Sustainable Future. *Journal of Community Service and Society Empowerment*, *2*(02), 228–239. https://doi.org/10.59653/jcsse.v2i02.745

Handayani, D., Surachman, E. N., & Hermawan, R. P. (2024). Institutionalism to Drive Source of Financing for Municipal Solid Waste Management Acceleration in Indonesia. *Jurnal Organisasi Dan Manajemen*, *24*(2), 171–186. https://doi.org/10.33830/jom.v24i2.7393.2024

Herrador, M., & Van, M. L. (2024). Circular Economy Strategies in the ASEAN Region: A Comparative Study. *Science of The Total Environment*, *908*, 168280. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.168280

Istiyani, A., & Handayani, W. (2022). Embedding Community-Based Circular Economy Initiatives in a Polycentric Waste Governance System: A Case Study. *The Indonesian Journal of Planning and Development*, *7*(2), 51–59. https://doi.org/10.14710/ijpd.7.2.51-59

Kadam, D. D. (2024). *Community Participation in Solid Waste Management in Rural Maharashtra* (pp. 69–100). https://doi.org/10.4018/979-8-3693-8527-2.ch005

Kotyal, K. (2023). Sustainable Waste Management in the Circular Economy: Challenges and Opportunities. *Environmental Reports*, *5*(2), 1–5. https://doi.org/10.51470/ER.2023.5.2.01

Lestari, D. F., & Fatimatuzzahra, F. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis 3R di Desa Rindu Hati Kabupaten Bengkulu Tengah. *Abdimas Galuh*, *4*(1), 411. https://doi.org/10.25157/ag.v4i1.7173

Marlina, N. I. V., Joko, T., & Setiani, O. (2021). Evaluasi Aspek Pengelolaan Sampah Pasar Tradisional Kedunggalar Kecamatan Kedunggalar Kabupaten Ngawi Jawa Timur. *MEDIA KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA*, *20*(5), 308–316. https://doi.org/10.14710/mkmi.20.5.308-316

Meutia, T., Chandra, R., & Irwansyah, I. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Bank Sampah. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *6*(4), 3000. https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i4.11243

Miftahorrozi, M., Khan, S., & Bhatti, M. I. (2022). Waste Bank-Socio-Economic Empowerment Nexus in Indonesia: The Stance of Maqasid al-Shari'ah. *Journal of Risk and Financial Management*, *15*(7), 294. https://doi.org/10.3390/jrfm15070294

Jannah, M., Kartika, Asran, & Salahuddin. (2022). Edukasi Penggunaan Alat Penampung Sampah Botol Plastik yang Terintegrasi dengan Sistem IoT pada Masyarakat. *Mejuajua: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *3*(2), 42–46. https://doi.org/10.52622/mejuajuajabdimas.v3i2.101

Mislan, M., Anwar, Y., Lariman, L., Heryadi, E., Murti, S. T., & Hendra, M. (2023). Pelatihan Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Desa Muara Siran. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(1), 72–83. https://doi.org/10.55506/arch.v3i1.82

Mubarok, F. (2025, February 21). *Sistem Guna Ulang, Cara Indonesia Kurangi Sampah Plastik?* Mongabay. https://mongabay.co.id/2025/02/21/sistem-guna-ulang-cara-indonesia-kurangi-sampah-plastik/

Mussehl, M., Webb, J. A., Horne, A., Rumpff, L., & Poff, L. (2023). Applying and Assessing Participatory Approaches in an Environmental Flows Case Study. *Environmental Management*, *72*(4), 754–770. https://doi.org/10.1007/s00267-023-01829-6

Priyono, J., Santoso, R., & Christian Sitohang, A. (2024). Pengelolaan Bank Sampah Guna Menciptakan Lingkungan Bersih dan Bernilai Ekonomi. *ABDI MASSA: Jurnal Pengabdian Nasional (e-ISSN: 2797-0493)*, *4*(03), 45–52. https://doi.org/10.69957/abdimass.v4i03.1647

Raflianti, D., Sulaeman, M., Oktapianti, T., Firas, F., Fadila, S. N., Virgie, N., Alfiansyah, M., Muthmainah, A., Aditia, G., Wahyuni, C. T., & Latifah, L. (2024). Pengelolaan Sampah Organik Sisa Pertanian di Desa Mekarjaya dengan Metode Ecoenzyme. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, *2*(7), 2887–2890. https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i7.1356

Rahmananda, T., & Widjonarko, W. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan Bank Sampah Sempulur Asri di RW 05 Kelurahan Gedawang. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, *10*(3), 201–209. https://doi.org/10.14710/tpwk.2021.31877

Rahmat, R., & Zamroni, M. A. (2024). Human Resource Empowerment Regarding the Operation of TPS 3R Assets. *Sahwahita: Community Engagement Journal*, *2*(1), 1–10. https://doi.org/10.69965/sahwahita.v2i1.86

Ramadhanti, F. (2022a). Developing Community-Based Solid Waste Management (CBSWM) Model: Case of West Nusa Tenggara, Indonesia. *BIRCI-Journal*, *5*(1), 576–586.

Ramadhanti, F. (2022b). Developing Community-Based Solid Waste Management (CBSWM) Model: Case of West Nusa Tenggara, Indonesia. *BIRCI Journal*, *5*(1). https://doi.org/10.33258/birci.v5i1.3654

Rizal, S., & Ardiansyah, G. A. (2025). Workshop Pengelolaan Sampah dan Pendirian Bank Sampah Untuk Masyarakat Desa Cimanggu Kecamatan Cimanggu Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, *4*(6), 851–856. https://doi.org/10.52436/1.jpmi.2970

Rokis, R., Silaturrahmi, P., & Jalaludin, N. (2022). "Women Empowering Women": Informal Leadership Education on Becoming "Eco-Heroines" in Solid Waste Management. *Creative Education*, *13*(07), 2168–2185. https://doi.org/10.4236/ce.2022.137137

Rusdiyana, E., Sugihardjo, Setyowati, R., Widiyanto, & Lestari, E. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Inisiasi Bank Sampah. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, *7*(3), 703–719. https://doi.org/10.33474/jipemas.v7i3.21259

Samin, S., & Sunarto, S. (2024). Program Edukasi dan Pendampingan Peningkatan Kesadaran Pengelolaan Sampah pada Masyarakat di Wilayah TPS Merjosari Kota Malang. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(1), 163–178. https://doi.org/10.54082/ijpm.407

Sari, M. M., Afifah, A. S., & Suryawan, W. K. (2024). Implementing Biodigester Technology for Sustainable Waste Management in Mojokerto City, Indonesia. *IJCA (Indonesian Journal of Chemical Analysis)*, *7*(1), 53–63. https://doi.org/10.20885/ijca.vol7.iss1.art6

Siagian, M., Manggali Arya Putra, A., Pratama, A., & Huda, matul. (2025). Waste Management And The Role Of Local Government: The Experience Of Bantul Regency. *ACLJ*, *6*.

The Jakarta Post. (2023, May). *P&G Expands Conscious Living Program to Jakarta to Resolve Plastic Waste Issue*. The Jakarta Post. https://www.thejakartapost.com/front-row/2023/05/19/pg-expands-conscious-living-program-to-jakarta-to-resolve-plastic-waste-issue.html

Ubaidillah, M., Nugroho Puspito, A., Dwi Rahma Wati, S., Dwi Fitriana, A., Alura Ramadhina, K., Qothrunnada, F., Ayu Nuril Firdausi, A., Ika Lindari, L., Candra Nugraha, D., Arie Yuhdie, A., Pertanian, F., Jember, U., & Bioteknologi, P. (2023). Pengelolaan Limbah Plastik Berbasis Bank Sampah. *Communnity Development Journal*, *4*, 7333–7338.