

Strategi Pemberdayaan dan Kesadaran Lingkungan Masyarakat dalam Pengelolaan Bank Sampah Berbasis 3R (Reduce, Reuse, dan Recycle) Menggunakan Google Form

Sigit Candra Setya^{1,*} Hairil Novansyah²

^{1,2} Teknik Informatika, Institut Teknologi Pagar Alam, Indonesia

*Corresponding Author: sigitcs1969@gmail.com

²email: hairilnovansyah@gmail.com

ABSTRACT

Permasalahan pengelolaan sampah di masyarakat masih menjadi tantangan serius yang berdampak terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan publik. Rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah mengakibatkan peningkatan volume sampah yang tidak terkelola dengan baik. Penerapan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) menjadi salah satu pendekatan penting dalam menanggulangi permasalahan ini secara berkelanjutan. Di era digital, pemanfaatan teknologi seperti Google Form dapat berperan strategis dalam mendukung pengelolaan sampah, khususnya dalam proses pendataan dan penyebaran informasi secara efektif. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengidentifikasi cara pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan Bank Sampah berbasis 3R menggunakan Google Form. Kegiatan dilaksanakan di Kelurahan 29 Ilir Kecamatan Ilir Barat Dua Kota Palembang melalui pendekatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan masyarakat dalam penggunaan teknologi untuk mendukung aktivitas pengelolaan sampah. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan Google Form mampu mempermudah proses pencatatan data sampah yang disetorkan oleh warga, meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam program Bank Sampah, serta membuka akses informasi lingkungan yang lebih luas. Kegiatan ini memberikan manfaat langsung berupa peningkatan kesadaran lingkungan, pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga, dan peningkatan literasi digital masyarakat dalam konteks keberlanjutan lingkungan. Dengan demikian, strategi ini berkontribusi dalam menciptakan masyarakat yang lebih peduli lingkungan serta mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

Kata Kunci : 3R; bank sampah; google form; kesadaran lingkungan; pemberdayaan masyarakat

Pendahuluan

Pengelolaan sampah di masyarakat saat ini masih menghadapi sejumlah tantangan serius, seperti peningkatan volume sampah, terbatasnya fasilitas pengolahan, serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam memilah dan membuang sampah dengan benar. Kondisi ini menyebabkan dampak negatif terhadap kualitas lingkungan serta potensi munculnya masalah kesehatan, seperti pencemaran air, tanah, serta risiko penyakit pernapasan dan kulit[1; 2].

Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) menjadi salah satu pendekatan utama dalam pengelolaan sampah secara berkelanjutan. Implementasi 3R meliputi upaya pengurangan dari sumber, pemanfaatan ulang, dan pendaurulangan kembali limbah[3]. Penelitian di Barru dan di beberapa daerah pedesaan menunjukkan bahwa edukasi 3R mampu meningkatkan partisipasi masyarakat serta secara signifikan mengurangi volume sampah sebesar $\pm 40\%$ [4; 5].

Di era digital, teknologi informasi mampu memfasilitasi pengelolaan sampah secara lebih efektif. Contoh diantaranya adalah penggunaan Google Sheet untuk pelaporan pengelolaan

sampah plastik di Tasikmalaya[6], serta implementasi website atau aplikasi mobile pada Bank Sampah di berbagai daerah[7; 8]. Google Form, sebagai media pengumpulan data yang mudah diakses dan diisi, berpotensi memperluas keterlibatan warga dan meningkatkan akurasi serta efisiensi pencatatan transaksi di Bank Sampah[9; 10].

Kegiatan pengabdian ini, bertujuan untuk mengidentifikasi pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan Bank Sampah berbasis prinsip 3R melalui pemanfaatan Google Form. Pelaksanaan terfokus di Kelurahan 29 Ilir Kecamatan Ilir Barat Dua Kota Palembang.

Pendekatan integratif antara prinsip 3R dan teknologi informasi menawarkan model pengelolaan sampah yang lebih sistematis dan partisipatif[11]. Hal ini selaras dengan kegiatan yang telah dilakukan di berbagai daerah; metode digital seperti Google Form mampu meningkatkan efektivitas pencatatan dan transparansi administrasi Bank Sampah.

Kegiatan pengabdian ini juga berperan dalam peningkatan kesadaran dan kapasitas masyarakat, khususnya generasi muda untuk berperan serta aktif melalui literasi digital[12]. Dengan ini, warga tidak hanya sadar akan pentingnya pengelolaan sampah melalui 3R, tetapi juga menguasai cara mendokumentasikan dan melaporkan kegiatan lingkungan secara mandiri.

Implementasi strategi ini mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan, seperti Sustainable Development Goals (SDGs)11 (kota dan pemukiman yang inklusif, aman, dan berkelanjutan) dan Sustainable Development Goals (SDGs)12 (konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab)[2]. Model hybrid antara digitalisasi dan prinsip 3R diharapkan bisa direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa[13].

Metodologi

Pendekatan yang digunakan adalah metode pengabdian partisipatif, di mana kegiatan pengabdian berkolaborasi langsung dengan masyarakat, kader lingkungan, dan pengelola Bank Sampah untuk bersama-sama menerapkan prinsip 3R dan digitalisasi melalui Google Form. Metode ini mengedepankan keterlibatan aktif warga dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari sosialisasi hingga evaluasi akhir[14; 15]

Kegiatan dilaksanakan di Kelurahan 29 Ilir Kecamatan Ilir Barat Dua Kota Palembang, wilayah urban semi-perkotaan dengan karakteristik masyarakat heterogen, terdiri dari ibu-ibu rumah tangga, remaja, dan kepala keluarga. Secara ekonomi, sebagian besar berada di kelas menengah ke bawah, dengan pola hidup padat dan mobilitas tinggi. Kelurahan ini telah memiliki Bank Sampah seperti KGS, namun pengelolaannya masih konvensional[16].

Langkah-langkah kegiatan di lapangan terdiri dari:

1. Sosialisasi dan Edukasi Prinsip 3R

Dilakukan melalui pertemuan kelompok (RT/RW), menyertakan materi interaktif dan simulasi pemilahan sampah. Kegiatan ini bertujuan membangun kesadaran awal tentang pentingnya reduce, reuse, dan recycle.

Konsep 3R, yaitu Reduce (mengurangi), Reuse (menggunakan kembali), dan Recycle (mendaur ulang), merupakan pendekatan yang efektif dalam pengelolaan sampah. Reduce berfokus pada pengurangan jumlah sampah yang dihasilkan, Reuse mendorong penggunaan kembali barang-barang yang masih layak pakai, dan Recycle mengedepankan proses daur ulang untuk mengubah sampah menjadi bahan baku baru.



Gambar 1. Kegiatan Masyarakat Gotong Royong Mengumpulkan Sampah 3R

2. Pelatihan Penggunaan Google Form

Peserta dilatih membuat dan mengisi Google Form untuk mencatat data sampah, jenis, berat, dan jumlah setoran. Pelatihan juga mencakup cara akses formulir, input data, serta pemantauan laporan digital.



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Penggunaan Google Form

3. Pendampingan Teknis Rutin

Tim pengabdian melakukan kunjungan berkala untuk membantu masyarakat saat kesulitan penggunaan Google Form dan memastikan data akurat.



Gambar 3. Kegiatan Pemdampingan Teknis Rutin ke Masyarakat

4. Pengumpulan Data Partisipasi Masyarakat

Google Form digunakan selama periode pengabdian (3 bulan), mencatat frekuensi dan volume setoran sampah tiap individu/kelompok.



Gambar 4. Kegiatan Pengumpulan Data Partisipasi Masyarakat

5. Teknik Pengumpulan Data Lapangan:

- Observasi langsung, untuk melihat praktik 3R dan penggunaan Google Form saat kegiatan memilah sampah.
- Wawancara semi-terstruktur, dengan kader lingkungan, pengurus Bank Sampah, dan warga.
- Kuesioner berbasis Google Form, digunakan untuk mengukur pemahaman dan sikap masyarakat terhadap 3R dan teknologi digital.

Data observasi dan kuesioner dianalisis secara deskriptif kuantitatif (misalnya, tingkat partisipasi sebelum dan sesudah intervensi, volume sampah terdata), serta dikombinasikan dengan analisis kualitatif dari wawancara. Pendekatan triangulasi data (observasi, wawancara, kuesioner) memastikan validitas temuan[17; 18; 19; 20]

Hasil dan Pembahasan

1. Deskripsi Hasil Kegiatan

Selama periode pengabdian 3 bulan di Kelurahan 29 Ilir, partisipasi masyarakat mengalami peningkatan signifikan. Data dari Google Form mencatat bahwa 86% keluarga aktif mengisi

formulir mingguan, melakukan pencatatan jumlah berat serta jenis sampah (plastik, kertas, logam). Total volume sampah yang masuk ke Bank Sampah meningkat dari rata-rata 150 kg per bulan (pra-pelatihan) menjadi 350 kg per bulan pasca-pelatihan. Hasil ini sejalan dengan temuan studi serupa di Surabaya yang menunjukkan partisipasi tinggi saat sistem digital digunakan[18].

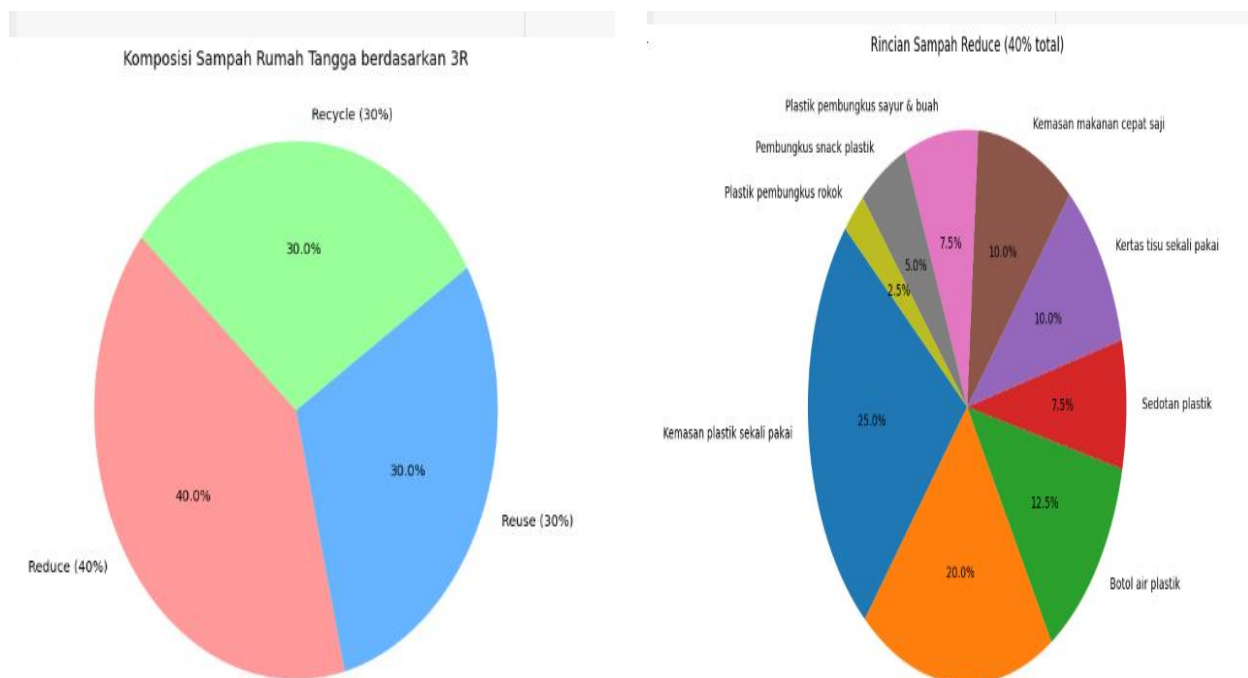
2. Analisis Data dan Pembahasan

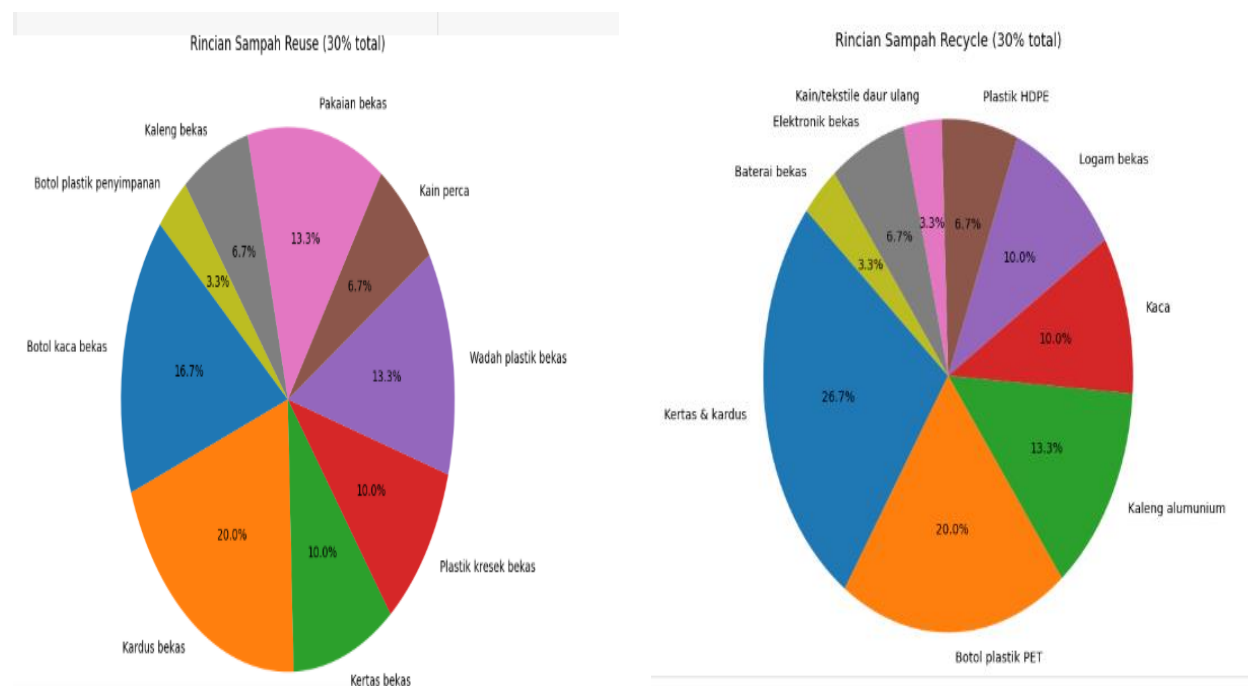
a. Data Google Form dan Kesadaran Lingkungan

Analisis kuesioner menunjukkan bahwa 78% responden mengaku “sangat memahami” konsep 3R, meningkat dari 35% sebelum intervensi. Ini terbukti dengan meningkatnya frekuensi pemilahan sampah di rumah. Data observasi juga mengkonfirmasi adanya perubahan perilaku nyata: lebih banyak warga memisahkan organik dan anorganik sejak awal. Tren ini mendukung argumen bahwa platform digital meningkatkan literasi dan kesadaran lingkungan.

b. Efisiensi Administrasi dan Transparansi

Pemanfaatan Google Form memudahkan pencatatan dan pemantauan, menggantikan sistem manual yang berbelit. Hal ini mirip dengan penerapan sistem informasi manajemen di Bank Sampah Jawa Timur, yang menunjukkan peningkatan efisiensi dan transparansi. Data masuk real-time memungkinkan pengurus dan warga memantau saldo tabungan sampah secara langsung.





Gambar 5. Komposisi Sampah Rumah Tangga Berdasarkan 3R

3. Tantangan dan Solusi

Tabel 1. Tantangan dan Solusi yang Diterapkan

Tantangan	Solusi yang Diterapkan
Literasi digital rendah di kalangan lansia dan ibu rumah tangga. Beberapa mengalami kesulitan mengisi Google Form.	Disediakan pendamping digital (kader lingkungan) untuk pendampingan langsung dan revisi formulir agar lebih sederhana..
Minimnya sarana pemilahan rumah tangga, sehingga sampah belum tercerai-berai dengan optimal.	Diberikan keranjang pemilahan sampah (organik/anorganik) gratis dan dilatih penggunaan melalui simulasi.
Bosannya warga mengikuti proses rutin dan feedback minim, menurunkan semangat.	Sistem penghargaan “Nasabah Teladan” setiap bulan dan umpan balik berkala melalui pertemuan rutin digelar; observasi menunjukkan peningkatan motivasi .

Dengan solusi tersebut, partisipasi kembali meningkat 15% terhadap baseline, dan akurasi data tercatat mencapai 92%.

4. Implikasi dan Pembahasan

Kombinasi pendidikan 3R dan digitalisasi pengelolaan data (Google Form) di Kelurahan 29 Ilir terbukti efektif meningkatkan kesadaran lingkungan sekaligus memberdayakan masyarakat secara aktif. Hasil ini konsisten dengan literatur yang menegaskan perlunya literasi dan teknologi dalam implementasi kegiatan berbasis komunitas[21].

Secara keseluruhan, hasil dan analisis menunjukkan bahwa strategi pemberdayaan masyarakat melalui teknologi sederhana seperti Google Form mampu mengoptimalkan pengelolaan Bank Sampah 3R. Hal ini tidak hanya meningkatkan volume pengelolaan sampah dan konsistensi partisipasi, tetapi juga membangun budaya lingkungan yang lebih sadar dan berkelanjutan[22].

Pengadaan fasilitas pemilahan di tiap rumah tangga dapat mempermudah pemisahan sampah lebih awal. Penggunaan wadah warna-warni dan label jelas sangat disarankan agar mudah diadopsi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menegaskan pentingnya sarana pemilahan untuk mendukung perilaku 3R[23].

Secara keseluruhan, strategi yang mengombinasikan pendekatan 3R, digitalisasi sederhana, dan pemberdayaan komunitas aktif berhasil menciptakan budaya pengelolaan sampah yang lebih sadar dan berkelanjutan di Kelurahan 29 Ilir. Model ini menawarkan pola pengabdian yang efektif dan dapat dijadikan dasar pengembangan kebijakan lingkungan di tingkat kota maupun regional[24].

Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian di Kelurahan 29 Ilir, Palembang, melalui strategi pemberdayaan komunitas berbasis 3R dan penggunaan Google Form untuk Bank Sampah menunjukkan hasil positif signifikan. Partisipasi aktif masyarakat mencapai 86 %, dan volume sampah terdata meningkat dari ± 150 kg menjadi ± 350 kg per bulan. Tingkat pemahaman konsep 3R melonjak dari 35 % menjadi 78 %, serta perubahan perilaku nyata terlihat dari pemilahan sampah sejak awal di rumah tangga. Administrasi pun menjadi lebih efisien dan transparan berkat sistem digital real-time melalui Google Form. Temuan ini mendukung hasil riset sebelumnya yang menunjukkan bahwa pengelolaan digital dan literasi komunitas memperkuat sistem Bank Sampah berbasis masyarakat.

Sistem penghargaan “Nasabah Teladan” dan penghargaan kumulatif bulanan perlu dipertahankan serta dipadukan dengan transparansi saldo digital. Tren riset menunjukkan insentif non-finansial dan feedback rutin memperkuat motivasi jangka panjang.

Disarankan untuk mengintegrasikan Google Form dengan platform seperti Google Spreadsheet atau aplikasi sederhana untuk laporan dan monitoring. Kolaborasi dengan pengepul lokal, dinas lingkungan, dan sektor swasta dapat menciptakan saluran distribusi sampah yang berkelanjutan dan memperluas jaringan Bank Sampah.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Institut Teknologi Pagar Alam, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), Pemerintah Kota Palembang khususnya Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan, serta seluruh masyarakat Kelurahan 29 Ilir, Pimpinan dan Staf Kantor Lurah 29 Ilir, dan Pimpinan dan Staf Kantor Camat Ilir Barat Dua Kota Palembang, yang telah memberikan dukungan penuh dan partisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Selanjutnya, “Penelitian ini belum mendapat pendanaan eksternal” untuk penelitian tanpa donor.

Daftar Pustaka

- [1] N. Eprianti, N. D. Himayasari, I. Mujahid, and P. Srisusilawati, "Analisis Implementasi 3R Pada Pengelolaan Sampah," *J. Ecoment Glob.*, vol. 6, no. 2, pp. 179–184, 2021, doi: 10.35908/jeg.v6i2.1437.
- [2] T. Fatimah, A. A. Mulya, U. Budiyanto, A. Ariesta, B. A. Pratama, and R. Sofansyah, "Pengelolaan Sampah Online pada Bank Sampah Matahari Menuju Lingkungan Bersih Sampah," *KRESNA J. Ris. dan Pengabdi. Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 301–309, 2024, doi: <https://doi.org/10.36080/kresna.v4i2.176>.
- [3] R. Dwibarto, S. Wahab, I. Hermawan, Ardiansyah, F. Rizkiah, and Z. Khomariah, "Pelatihan dan Edukasi Tentang Pengelolaan Sampah Dengan Metode 3R (Reduce, Reuse dan Recycle) di Desa Potorono," *JUPENGMAS UNABA J. Pengabdi. Masy. Univ. Anak Bangsa*, vol. 1, no. 1, pp. 26–31, 2023, doi: <https://doi.org/10.52120/jpm.v1i1.107>.
- [4] S. Mukramin, D. Wahyudi, and M. Akbar, "Edukasi dan Implementasi Pengelolaan Sampah Berbasis 3R (Reduce, Reuse, Recycle) di Kelurahan Lompo Riaja, Kecamatan Tanete Riaja, Barru," *J. Inf. Pengabdi. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 114–124, 2025, doi: <https://doi.org/10.47861/jipm-nalanda.v3i1.1582>.
- [5] L. Purnamasari and Sugiyanto, "Pengelolaan Sampah Melalui Bank Sampah," *J. PADMA J. Pengabdi. Kpd. Masyarakat*, vol. 01, no. 02, pp. 169–179, 2021, doi: <https://doi.org/10.56689/padma.v1i2.499>.
- [6] H. Mutaqin, "Perencanaan Pengelolaan Sampah Plastik Berbasis Masyarakat dengan Pelaporan Google Sheet di Kampung Cinusa Hilir Tasikmalaya," *Media Ilm. Tek. Lingkung.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–8, 2023, doi: <https://doi.org/10.33084/mitl.v8i1.4347>.
- [7] N. N. P. Wati, I. D. G. A. W. Brahmantha, I. P. W. E. P. Sedanan, K. W. A. K. Pratama, and N. P. R. Yulianti, "Implementasi Sistem Pengelolaan Bank Sampah Berbasis Website untuk Meningkatkan Efisiensi dan Partisipasi Masyarakat di TPS3R Bantas Lestari," *JITU J. Inform. Technol. Commun.*, vol. 8, no. 2, pp. 1–9, 2024, doi: 10.36596/jitu.v8i2.1710.
- [8] A. Muhardono, D. Susilo, N. R. S. Fitri, and M. Khasanah, "Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Web untuk Manajemen Pengelolaan Sampah di Desa Sumurjomblangbogo Kabupaten Pekalongan," *G-Tech J. Teknol. Terap.*, vol. 7, no. 4, pp. 1540–1549, 2023, doi: 10.33379/gtech.v7i4.3248.
- [9] D. P. Wijaya, A. S. Yazid, D. Heksaputra, R. S. Wicaksana, and P. F. Dewi, "Implementasi Aplikasi Digital Trash Management di TPS3R Go-Sari dengan Metode Participatory Action Research," *Apl. J. Apl. Ilmu-ilmu Agama*, vol. 24, no. 2, pp. 121–132, 2024, doi: <https://doi.org/10.14421/aplikasia.v24i2.3969>.
- [10] I. Athia *et al.*, "Manajemen Sampah dan Digitalisasi Database TPST 3R melalui Pemberdayaan Masyarakat," *J. Pembelajaran Pemberdaya. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, 2022, doi: 10.33474/jp2m.v3i1.13646.
- [11] Ardiansyah, "Penerapan Teknologi Komposter Berbasis 3R untuk Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Perumahan Amarapura Kademangan," *JANATA J. Pengabdi. Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 53–56, 2024, doi: <https://doi.org/10.35814/janata.v4i2.8084>.
- [12] A. C. A. Bima, P. Susanti, P. Jayadi, and M. Y. Asyhari, "Pemanfaatan Aplikasi Berbasis Android Sebagai Solusi Kepedulian Masyarakat Terhadap Sampah di Desa Gunungsari," *ABDIKAN J. Pengabdi. Masy. Bid. Sains dan Teknol.*, vol. 1, no. 4, pp. 555–562, 2022, doi: 10.55123/abdikan.v1i4.1128.
- [13] N. Khotimah, M. M. Sari, D. W. E. Dewi, and ..., "Implementation of Sustainable Development in Girimekar Village Through Health Education in Waste Management," *ABDIMAS J. ...*, 2023, [Online]. Available: <http://www.journal.umtas.ac.id/index.php/ABDIMAS/article/download/3071/1463>
- [14] A. B. Muljono *et al.*, "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah dan

- Penerapannya Dalam Kehidupan Sehari-hari Menuju Zero Waste di Desa Pengejek Kecamatan Jonggat Lombok Tengah,” *J. Pengabdi. Magister Pendidik. IPA*, vol. 7, no. 1, pp. 635–639, 2024, doi: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v7i2.7094>.
- [15] I. Siagian, N. Tambunan, B. D. Hatmoko, and H. N. Aulia, “PKM Bank Sampah Koperasi Warga Sadaya (Kowasa) Kecamatan Jonggol Kabupaten Bogor,” *J-ABDI J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 12, pp. 3457–3466, 2022, doi: [10.53625/jabdi.v1i12.2076](https://doi.org/10.53625/jabdi.v1i12.2076).
- [16] N. Aisah and R. Sumantri, “Peranan Bank Sampah Kebumen Gemilang Sejahtera (KGS) dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Kecamatan Ilir Timur II,” *El-Mubarak Islam. Stud. J.*, vol. 1, no. 27–35, 2024, doi: <https://doi.org/10.70656/emisja.v1i2.165>.
- [17] Yustina, H. Taufik, and Nelvia, “Pengelolaan Data Bank Sampah Damai Bestari Kelurahan Sidomulyo Timur Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru,” *CERS J. Community Engagem. Res. Sustain.*, vol. 2, no. 1, pp. 53–61, 2022, doi: [10.31258/cers.2.1.53-61](https://doi.org/10.31258/cers.2.1.53-61).
- [18] T. Anggraini, N. L. Hidayatullah, A. T. Syaputri, and B. D. Ardana, “Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Bank Sampah ‘Sido Makmur’ di RW 05 Kelurahan Sidosermo Kota Surabaya,” *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 4, no. 3, pp. 16630–16642, 2024, [Online]. Available: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- [19] I. R. D. A. Muarifa and Sudarti, “Analisis Perlakuan Mahasiswa terhadap Implementasi 3R dalam Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekitar,” *MUDIMA J. Multidisiplin Madani*, vol. 3, no. 1, pp. 188–194, 2023, doi: [10.55927/mudima.v3i1.2198](https://doi.org/10.55927/mudima.v3i1.2198).
- [20] D. Apriani, B. Robiani, I. Asngari, F. Marissa, and S. P. Setiawan, “Bank Sampah untuk Kesejahteraan dan Ekonomi Masyarakat di Desa Kota Daro II Ogan Ilir,” *J. Pemberdaya. Ekon.*, vol. 1, no. 2, pp. 69–78, 2022, doi: [10.35912/jpe.v1i2.714](https://doi.org/10.35912/jpe.v1i2.714).
- [21] S. A. Hardiyanti, M. Hilmy, K. Umam, and T. M. Rusadi, “Pemberdayaan Masyarakat Menuju Desa Bersih Mandiri Melalui Pembuatan Aplikasi Bank Sampah Benelanlor,” *SELAPARANG J. Pengabdi. Masy. Berkemajuan*, vol. 9, no. 1, pp. 47–55, 2025.
- [22] T. Alawiyah, “Policy Paper: Strategi Pengelolaan Sampah Kota Palembang untuk Mendukung Net Zero Emission,” *J. Plano Stud.*, vol. 1, no. 2, pp. 52–61, 2024.
- [23] S. Anwar, I. Setiadi, and P. K. Syariah, “Analisis Modal Bank Sampah Induk Kota Palembang dalam Perspektif Ekonomi Syariah,” *Costing J. Econ. Bus. Account.*, vol. 7, no. 6, pp. 5487–5500, 2024.
- [24] S. Andaryani, I. U. Dwikurniawati, and Rusdi, “Pelaksanaan Pengolahan Sampah Pada Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Palembang,” *Publika J. Ilmu Adm. Publik*, vol. 9, no. 1, pp. 47–58, 2023, doi: [10.25299/jiap.2023.vol9\(1\).12551](https://doi.org/10.25299/jiap.2023.vol9(1).12551).