

Edukasi Pengelolaan Sampah Plastik Berbasis PAR di Dusun Krasak: Intervensi Tiga Level Menuju Desa Berkelanjutan

Faisol Hakim^{1*}, M. Bustanul Ulum², Muhammad Fikri Fauzi²

^{1,2,3} Universitas Al-Falah As-Sunnayah, Jember, Indonesia

Email: ¹faisolhakim@uas.ac.id, ²2106058102@inaifas.ac.id, ³fikrifaize@uas.ac.id

*Correspondence

Article History:

Received: 29 March 2026

Revised: 12 May 2026

Accepted: 12 May 2026

Published: 14 May 2026

Keywords: Plastic Waste, PAR, 3R, Community Service, SDGs.

Kata Kunci: Sampah Plastik, PAR, 3R, Pengabdian Masyarakat, SDGs.

Abstract: Plastic waste management in rural areas remains an unsystematic environmental challenge in Indonesia. Krasak Hamlet, Pancakarya Village, Ajung District, Jember Regency faces a waste emergency: no adequate disposal site, no village regulation, and low community awareness. This research-based community service (PkM-BR) applies Participatory Action Research (PAR) integrated with a three-level intervention framework—individual, community, and institutional. Activities involved ±80 residents across four cyclical stages. Results: 83.3% of FGD participants understood the sanitation–stunting correlation; 80% committed to waste sorting by day 7; five critical waste sites were fully cleaned; and the village head issued a written commitment to allocate Village Fund resources for waste facilities and draft a Village Regulation. This programme contributes to SDGs Goal 11 and Goal 3.

Abstrak: Pengelolaan sampah plastik di pedesaan masih menjadi persoalan lingkungan yang belum terselesaikan secara sistemik di Indonesia. Dusun Krasak, Desa Pancakarya, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember menghadapi kondisi darurat: tidak ada TPS layak, tidak ada regulasi desa, dan rendahnya kesadaran masyarakat. Kegiatan PkM-BR ini menerapkan Participatory Action Research (PAR) yang diintegrasikan dengan kerangka intervensi tiga level—individu, komunitas, dan kelembagaan—melalui empat tahap siklus melibatkan ±80 warga. Hasil: 83,3% peserta FGD memahami korelasi sanitasi-stunting; 80% berkomitmen memilah sampah pada H+7; lima titik sampah kritis dibersihkan; dan kepala desa membuat komitmen tertulis mengalokasikan Dana Desa bagi fasilitas persampahan serta memprioritaskan penyusunan Perdes. Program berkontribusi pada SDGs Goal 11 dan Goal 3.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Pendahuluan

Persoalan sampah plastik telah berkembang menjadi krisis lingkungan yang berdampak lintas batas wilayah dan generasi. Di tingkat global, produksi plastik mencapai 430 juta ton per tahun dan diperkirakan meningkat dua kali lipat dalam dua

dekade ke depan apabila tidak ada intervensi sistemik yang signifikan.¹ Di tingkat nasional, Indonesia mencatatkan volume sampah plastik lebih dari 6,8 juta ton per tahun,² dan sekitar 30% di antaranya berakhir di lingkungan terbuka tanpa penanganan memadai. Kondisi ini bertentangan langsung dengan komitmen Indonesia dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya Goal 11 (permukiman berkelanjutan) dan Goal 3 (kesehatan masyarakat).

Di Kabupaten Jember, cakupan layanan persampahan di wilayah pedesaan masih sangat rendah—sebagian besar desa belum memiliki Tempat Pembuangan Sampah (TPS) yang layak.³ Kondisi ini mendorong warga mengadopsi solusi mandiri yang tidak ramah lingkungan: pembakaran sampah terbuka dan pembuangan di lahan kosong atau bantaran sungai. Praktik tersebut menghasilkan senyawa dioksin dan furan yang bersifat karsinogenik, menjadi habitat nyamuk *Aedes aegypti* pembawa DBD,⁴ dan berkorelasi dengan stunting pada anak.⁵

Dusun Krasak, Desa Pancakarya, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember merepresentasikan permasalahan ini secara nyata: tidak ada satu pun TPS layak, tidak ada regulasi desa, dan satu-satunya solusi yang diterapkan warga adalah pembakaran sampah di depan rumah masing-masing.⁶ Berbagai kajian terdahulu mendokumentasikan problem serupa,^{7,8,9,10,11} namun belum ada yang mengintegrasikan

¹Nurlaila Hayati dkk., "Characteristics of education in different society eras in Indonesia: An empirical study," *Cypriot Journal of Educational Sciences* 17, no. 12 (2022): 4598-612, <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i12.7393>.

²Danang Aji Kurniawan dan Ahmad Zaenal Santoso, "Pengelolaan Sampah Di Daerah Sepatan Kabupaten Tangerang," *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, no. 1 (2020): 31-36, <https://doi.org/10.34306/adimas.v1i1.247>.

³Detania Faridawati dan Sudarti Sudarti, "Analisis Pengetahuan Masyarakat Tentang Dampak Pembakaran Sampah Terhadap Pencemaran Lingkungan Desa Tegalwangi Kabupaten Jember," *Jurnal Sanitasi Lingkungan* 1, no. 2 (2021): 50-55, <https://doi.org/10.36086/salink.v1i2.1088>.

⁴Joelle I. Rosser dkk., "Seroprevalence, Incidence Estimates, and Environmental Risk Factors for Dengue, Chikungunya, and Zika Infection amongst Children Living in Informal Urban Settlements in Indonesia and Fiji," *BMC Infectious Diseases* 25, no. 1 (2025): 51, <https://doi.org/10.1186/s12879-024-10315-1>.

⁵Husaini Husaini dkk., "The Relationship Between Hygiene Behavior, Waste Processing, and Garbage Management with Stunting Incidence in Children Under Five," *River Studies* 3, no. 1 (2025): 1-10, <https://doi.org/10.61848/rst.v2i3.101>.

⁶Adi Mustika dkk., "Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dalam Konteks Pencegahan Pencemaran Air: Household Waste Management in the Context of Water Pollution Prevention," *JERNIH: Journal of Environmental Engineering and Hygiene* 3, no. 1 (2025): 45-55, <https://doi.org/10.31537/jernih.v3i1.2392>.

⁷"Open Knowledge Repository," diakses 28 April 2026, <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/d3f9d45e-115f-559b-b14f-28552410e90a>.

⁸Afifah Zahra dkk., "Analisis Perilaku Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Plastik Impor," *Journal of Character and Environment* 1, no. 1 (2023), <https://doi.org/10.61511/jocae.v1i1.2023.251>.

⁹Mustika dkk., "Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dalam Konteks Pencegahan Pencemaran Air."

¹⁰Surahma Asti Mulasari dkk., *Community-Driven Waste Management: Insights from an Action Research Trial in Yogyakarta, Indonesia*, t.t., <https://doi.org/10.2174/0118749445334410241122102430>.

¹¹Shinta Enggar Maharani dkk., "The Role of Community Perception and Participation in Reducing Land-Based Sources of Aquatic Pollution: A Waste Management Model from Badung, Bali," *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, advance online publication, 1 September 2025, <https://doi.org/10.21608/ejabf.2025.429785.6722>.

PAR ke dalam kerangka tiga level—individu, komunitas, dan kelembagaan—secara simultan dalam konteks pedesaan Jember. Kesenjangan inilah yang menjadi titik kebaruan artikel ini. Kegiatan ditetapkan dengan tiga tujuan terukur: (1) meningkatkan pengetahuan warga tentang dampak sampah plastik; (2) mendorong pengelolaan sampah berbasis 3R secara partisipatif; serta (3) menghasilkan rekomendasi kebijakan konkret sebagai dasar penyusunan Perdes tentang pengelolaan sampah di Desa Pancakarya.

Metode

Kegiatan dilaksanakan di Dusun Krasak, Desa Pancakarya, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember selama empat minggu efektif pada Juli–Agustus 2024. Pendekatan yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR)—metode yang menempatkan masyarakat bukan sebagai objek, melainkan sebagai subjek aktif dalam seluruh proses perubahan.¹² Pemilihan PAR didasarkan pada prinsip bahwa perubahan perilaku yang berkelanjutan hanya terjadi apabila masyarakat memiliki rasa kepemilikan terhadap proses dan solusinya.

Tabel 1. Tahapan dan Rancangan Kegiatan PAR di Dusun Krasak

No	Tahap	Kegiatan	Peserta	Luaran
1	Eksplorasi & Pemetaan Masalah	Observasi lapangan ke 5 titik; wawancara tokoh masyarakat & perangkat desa; FGD 12 ibu RT	Warga, RT/RW, perangkat desa, 12 ibu rumah tangga, mahasiswa KKN	Peta 5 titik kritis, profil sosial warga, instrumen kebutuhan
2	Sosialisasi & Edukasi 3R	Presentasi tatap muka (± 2 jam), diskusi, demonstrasi pemilahan sampah, pembagian leaflet & poster 3R	± 40 KK, kepala desa, tokoh masyarakat	Peningkatan pengetahuan, absensi, dokumentasi foto
3	Gotong Royong Kebersihan	Pembersihan 5 titik sampah secara kolektif, pemilahan organik-anorganik di lapangan	Warga, mahasiswa KKN, aparat desa (± 80 orang)	5 titik bersih, dokumentasi, pernyataan komitmen kepala desa
4	Evaluasi Partisipatif	Observasi perubahan perilaku H+7 dan H+30, wawancara mendalam 5 tokoh kunci	Tokoh masyarakat, kepala desa, ketua RT/RW	Catatan perubahan perilaku, notulensi refleksi, rekomendasi kebijakan

Sumber: Data primer, 2024

Subjek kegiatan adalah ± 120 kepala keluarga Dusun Krasak. Untuk FGD, dipilih 12 ibu rumah tangga secara purposif dari RT 01–RT 04,¹³ dengan kriteria: berdomisili tetap

¹² Jacques Chevalier dan Daniel Buckles, *Participatory Action Research: Theory and Methods for Engaged Inquiry* (2019), <https://doi.org/10.4324/9781351033268>; Chevalier dan Buckles, *Participatory Action Research*.

¹³B. Muhtar et al., "Partisipasi Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah melalui Bank Sampah di Desa Ragajaya, Bojonggede-Bogor Jawa Barat," *Jurnal Ilmu Lingkungan* 17, no. 3 (2019): 388–398,

minimal tiga tahun, aktif dalam PKK, dan memiliki anak usia balita atau sekolah dasar. Pengumpulan data menggunakan empat instrumen: (1) lembar observasi lapangan terstruktur; (2) panduan wawancara tidak terstruktur untuk tokoh masyarakat; (3) panduan diskusi FGD berisi tiga pertanyaan utama; dan (4) observasi partisipatif selama gotong royong. Seluruh data dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan prinsip triangulasi sumber.¹⁴ Pelaksanaan kegiatan dirancang dalam empat tahap siklus sebagaimana Tabel 1.

Tabel 2. Profil Lima Titik Tumpukan Sampah Kritis di Dusun Krasak

No	Lokasi	Sampah Dominan	Vol. (m ³)	Dampak Langsung
1	Ladang barat RT 01	Plastik sekali pakai, kemasan	3–5	Bau menyengat, genangan air, habitat nyamuk <i>Aedes aegypti</i>
2	Ladang timur RT 02	Popok bayi, plastik, kertas	2–3	Pencemaran tanah lahan pertanian aktif
3	Ladang selatan tepi sawah	Plastik, kaleng, sisa panen	2–4	Aliran sampah ke saluran irigasi
4	Pinggir jalan raya utama	Plastik, botol, kemasan makanan	1–2	Kesan kumuh, risiko kecelakaan lalu lintas
5	Bantaran sungai Dusun Krasak	Plastik, limbah rumah tangga	4–6	Pencemaran air, bau, risiko banjir mikro

Sumber: Observasi lapangan, 2024

Observasi lapangan pada Tahap 1 mendokumentasikan kondisi komprehensif kelima titik tumpukan sampah (Tabel 2). Pada Tahap 2, materi sosialisasi dikemas dalam empat modul: mekanisme pencemaran plastik, prinsip 3R dan teknik pemilahan, peluang ekonomi daur ulang, dan korelasi lingkungan kotor dengan stunting dan DBD.

Hasil dan Pembahasan

Kondisi Awal: Ketika Data Berbicara tentang Kesadaran

Lima titik tumpukan sampah kritis teridentifikasi dengan total volume 12–20 m³—angka yang pada permukaan tampak sebagai data teknis, namun menyimpan realitas sosial yang jauh lebih dalam (Tabel 3). Komposisi sampah didominasi plastik sekali pakai ($\pm 65\%$), kemasan makanan ($\pm 20\%$), dan popok bayi ($\pm 10\%$). Tidak ada satu pun TPS layak di seluruh wilayah dusun.

Yang lebih mengungkapkannya justru data FGD: 10 dari 12 ibu rumah tangga peserta (83,3%) tidak mengetahui hubungan antara kondisi sanitasi buruk dan risiko stunting pada anak mereka sendiri. Temuan ini menunjukkan bahwa masalah di Dusun Krasak bukan sekadar absennya infrastruktur—melainkan absennya kerangka berpikir untuk

<https://doi.org/10.14710/JIL.17.3.388-398>.

¹⁴ Afriyanni Afriyanni dkk., "KINERJA PENGELOLAAN PERSAMPAHAN DI KOTA PEKANBARU," *Inovasi Pembangunan : Jurnal Kelitbangan* 10, no. 01 (2022): 81–94, <https://doi.org/10.35450/jip.v10i01.281>.

melihat persoalan itu sebagai sesuatu yang bisa berubah. Inilah yang oleh Freire¹⁵ disebut kesadaran magis: kondisi di mana masyarakat menerima situasi buruk di sekitarnya sebagai takdir yang tidak dapat diubah, bukan sebagai masalah struktural yang memiliki akar penyebab dan solusi yang bisa diperjuangkan. Hal ini menegaskan bahwa titik masuk yang tepat bukan perbaikan infrastruktur semata, tetapi proses conscientization—penyadaran kritis—yang memungkinkan masyarakat melihat hubungan antara kondisi lingkungan mereka dan kualitas hidup anak-anak mereka. Kondisi kesadaran magis inilah yang kemudian menjadi titik masuk sosialisasi pada tahap berikutnya.



Gambar 1. Pelaksanaan Inti Kegiatan: Gotong royong kebersihan di Dusun Krasak yang melibatkan partisipasi aktif warga, aparat desa, mahasiswa KKN, dan Karang Taruna (Tahap 3)

Tabel 3. Profil Lima Titik Tumpukan Sampah Kritis (Data Primer)

Lokasi	Sampah Dominan	Vol. (m ³)	Dampak Teridentifikasi
Ladang barat RT 01	Plastik sekali pakai	3-5	Bau, genangan, habitat nyamuk
Ladang timur RT 02	Popok bayi, plastik	2-3	Pencemaran tanah pertanian
Ladang selatan tepi sawah	Plastik, kaleng	2-4	Aliran ke saluran irigasi
Pinggir jalan raya utama	Plastik, botol	1-2	Kesan kumuh, risiko lalu lintas
Bantaran sungai	Plastik, limbah RT	4-6	Pencemaran air, risiko banjir

Sumber: Data primer, 2024

Sosialisasi sebagai Ruang Transformasi Kesadaran

Bahwa sosialisasi dihadiri oleh 43 kepala keluarga—143% dari target 30 KK—bukan sekadar capaian administratif. Ini adalah sinyal sosial: keresahan tentang sampah

¹⁵ Paulo Freire, "Pedagogy of the oppressed (MB Ramos, Trans.)," *New York: Continuum* 2007 (1970), <https://scholar.google.com/scholar?cluster=13784449858740491946&hl=en&oi=scholarrr>.

memang sudah ada di permukaan komunitas, namun selama ini tidak pernah mendapat ruang untuk diartikulasikan secara kolektif. Kehadiran melampaui target menegaskan bahwa masyarakat tidak apatis; mereka hanya belum pernah diajak masuk ke dalam proses yang menempatkan mereka sebagai subjek, bukan penerima ceramah.

Titik infleksi sesungguhnya terjadi pada sesi demonstrasi pemilahan sampah. Ketika peserta secara fisik memegang dan memisahkan sampah campuran dengan tangan mereka sendiri, terjadilah apa yang oleh Kolb¹⁶ disebut sebagai transformasi perspektif melalui experiential learning: momen di mana asumsi lama bahwa sampah adalah sesuatu yang “tidak bisa diapa-apakan” runtuh dan digantikan oleh kesadaran baru bahwa sampah adalah sumber daya yang salah kelola. Pernyataan spontan salah satu peserta—“ternyata sampah kami separuhnya masih bisa dipakai lagi”—bukan sekadar ungkapan keheranan; ia adalah verbalisasi dari pergeseran epistemologis yang hanya bisa terjadi melalui keterlibatan langsung, bukan melalui informasi yang diterima secara pasif. Swarnawati et al.¹⁷ mengonfirmasi bahwa efektivitas komunikasi lingkungan bergantung pada keterlibatan emosional dan kognitif peserta secara bersamaan—kondisi yang hanya dapat dicapai melalui metode partisipatif. Transformasi kesadaran yang mulai tumbuh dalam ruang sosialisasi ini kemudian menuntut perwujudan dalam bentuk tindakan nyata bersama.

Gotong Royong sebagai Praksis Sosial

Jika sosialisasi membangun kesadaran, gotong royong mengubah kesadaran itu menjadi praksis—tindakan yang sekaligus mentransformasi pelakunya. Gotong royong berhasil memobilisasi 80 orang (Tabel 4): 45 warga, 15 mahasiswa KKN, 10 aparat desa termasuk kepala desa, dan 10 anggota karang taruna yang datang tanpa diundang. Kelima titik sampah kritis berhasil dibersihkan tuntas dalam satu hari kerja, melampaui target dua hari.

Tabel 4. Rekapitulasi Capaian Gotong Royong

Indikator	Target	Capaian
Jumlah partisipan	30 orang	80 orang (267%)
Titik sampah dibersihkan	5 titik	5 titik (100%)
Durasi penyelesaian	2 hari	1 hari kerja
Keterlibatan aparat desa	Hadir	Kepala desa ikut bekerja langsung
Bantaran sungai	Plastik, limbah RT	4-6

Sumber: Data primer, 2024

Kehadiran sukarela karang taruna yang tidak diundang adalah data yang tidak bisa dibaca secara datar. Dalam kerangka Asset-Based Community Development

¹⁶David A. Kolb, *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development* (FT Press, 2014).

¹⁷Aminah Swarnawati dkk., “STRATEGI KOMUNIKASI LINGKUNGAN DALAM KAMPANYE MINIM SAMPAH,” *Perspektif Komunikasi: Jurnal Ilmu Komunikasi Politik Dan Komunikasi Bisnis* 7, no. 1 (2023): 77-88, <https://doi.org/10.24853/pk.7.1.77-88>.

(ABCD),¹⁸ kehadiran ini adalah manifestasi dari modal sosial yang aktif—bukan modal yang harus dibangun dari nol, melainkan yang sudah tersimpan dalam tradisi gotong royong, namun selama ini belum pernah dipanggil keluar oleh program yang berbasis tindakan kolektif. Manzur¹⁹ dan Putra & Ismaniar²⁰ menegaskan bahwa komunitas dengan tradisi gotong royong yang masih hidup merespons program berbasis aksi kolektif secara lebih cepat karena ada resonansi antara metode program dengan memori budaya komunitas. Yang terjadi kemudian adalah fenomena social demonstration effect: ketika kepala desa dan mahasiswa terlihat bekerja bersama warga tanpa hierarki, para pemuda karang taruna hadir bukan karena mobilisasi formal, melainkan karena merasa panggilan sosial yang tidak bisa diabaikan. Hal ini menegaskan bahwa PAR bukan sekadar metode pengabdian—ia adalah cara mengaktifkan kapasitas yang sudah ada dalam komunitas. Energi kolektif yang terbangun dari gotong royong ini kemudian menciptakan tekanan sosial positif yang membuka jalan bagi perubahan perilaku individual pada tahap berikutnya.

Perubahan Perilaku dan Dinamika Adopsi Inovasi

Apakah penurunan angka pemilahan sampah dari 80% pada H+7 menjadi 60% pada H+30 merupakan tanda kegagalan? Pertanyaan ini penting untuk dijawab dengan tepat sebelum data dibaca (Tabel 5). Dalam teori difusi inovasi Rogers,²¹ adopsi perilaku baru tidak berjalan linear—ia melewati kurva yang dipengaruhi oleh tiga variabel: motivasi intrinsik, kemudahan akses infrastruktur pendukung, dan penguatan norma sosial.

Tabel 5. Perubahan Perilaku Pemilahan Sampah Pasca Kegiatan

Waktu Evaluasi	Warga Memilah Sampah	Persentase
Sebelum kegiatan (baseline)	0 dari 10	0%
H+7 pasca sosialisasi	8 dari 10	80%
H+30 pasca sosialisasi	6 dari 10	60%

Sumber: Data primer, 2024

Program ini berhasil membangun variabel pertama melalui sosialisasi dan gotong royong. Namun variabel kedua—ketersediaan cemplong dan sistem pengangkutan—baru akan terwujud setelah komitmen kepala desa dieksekusi. Dua warga yang berhenti

¹⁸ Puji Maulana dkk., "PENERAPAN TEHNIK ABCD PADA POSYANDU LANSIA DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN FISILOGIS LANSIA DI POSYANDU SALAK 94 GUMUKMAS," *Pandalungan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4, no. 1 (2025): 70–81, <https://doi.org/10.62097/pandalungan.v4i1.2566>.

¹⁹ Meher Manzur, *Exchange Rates, Prices, and World Trade: New Methods, Evidence, and Implications* (Routledge, 1993).

²⁰ Wegi Trio Putra dan Ismaniar, "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Di Bank Sampah," *Jambura Journal of Community Empowerment*, 28 Desember 2020, 69–78, [https://doi.org/10.37411/jjce.v1i2.569.5/14/2026 10:30:00 AM](https://doi.org/10.37411/jjce.v1i2.569.5/14/2026%2010:30:00%20AM) Trio Putra and Ismaniar, "Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengelolaan Sampah di Bank Sampah," *Jambura Journal of Community Empowerment* 1, no. 2 (2020): 69–78, <https://doi.org/10.37411/JJCE.V1I2.569>.

²¹ Jose García-Avilés, *Diffusion of Innovation* (2020), 1–8, <https://doi.org/10.1002/9781119011071.iemp0137>.

memilah pada H+30 pun menyatakan alasan yang sama: belum tersedianya tempat sampah terpilah di rumah. Temuan ini menunjukkan bahwa hambatan pemilahan bukan lagi motivasi, melainkan infrastruktur—sebuah pergeseran yang secara analitis sangat berarti. Dengan kata lain, 60% pada H+30 adalah titik awal yang menjanjikan di bawah kondisi infrastruktur yang belum berubah sama sekali. Ketika cempolong tersedia dan sistem pengangkutan beroperasi, hambatan utama adopsi telah dihilangkan, dan angka ini berpotensi meningkat secara signifikan. Perubahan perilaku yang mulai mengakar di level individu ini kemudian menemukan penopangnya di level kelembagaan.

Respons Kelembagaan dan Transformasi Struktural

Di penghujung gotong royong, kepala desa menandatangani berita acara yang memuat tiga komitmen tertulis: (a) mengalokasikan Dana Desa 2025 untuk pengadaan cempolong di depan setiap rumah; (b) menginisiasi jadwal pengangkutan sampah harian oleh petugas yang ditunjuk; dan (c) memprioritaskan penyusunan Perdes tentang pengelolaan sampah. Ini merupakan pertama kalinya pemerintah Desa Pancakarya mengeluarkan komitmen formal tertulis terkait persampahan—sebuah preseden yang tidak bisa diremehkan.



Gambar 2. Sosialisasi dan Edukasi: Demonstrasi pemilahan sampah organik dan anorganik bersama warga Dusun Krasak untuk membangun kesadaran kritis terkait pengelolaan sampah berbasis 3R (Tahap 2).

Signifikansi capaian ini menjadi lebih nyata ketika dibandingkan: Afriyanni et al.²² melaporkan bahwa komitmen kelembagaan serupa di program bank sampah perkotaan umumnya membutuhkan 3–6 bulan negosiasi. Fakta bahwa komitmen ini tercapai dalam satu siklus PAR empat minggu mengonfirmasi bahwa sekuensi strategis—gotong royong

²² Afriyanni dkk., "KINERJA PENGELOLAAN PERSAMPAHAN DI KOTA PEKANBARU."

ditempatkan sebelum pendekatan ke kepala desa—bukan sekadar pilihan teknis, melainkan desain metodologis yang menghasilkan momentum sosial yang sulit ditolak oleh pemimpin desa. Tanjung & Wibisana²³ menjelaskan mengapa regulasi adalah satu-satunya mekanisme yang mengubah struktur insentif secara permanen: edukasi mengubah pengetahuan, gotong royong mengubah pengalaman, tetapi regulasi mengubah kalkulasi. Perdes persampahan dengan sanksi administratif akan menggeser posisi warga dari “saya sebaiknya tidak membuang sampah sembarangan” menuju “saya tidak bisa membuang sampah sembarangan tanpa konsekuensi”—pergeseran dari kepatuhan sukarela menuju kepatuhan yang diperkuat struktur hukum, sebagaimana ditegaskan Putra & Ismaniar.²⁴ Ketiga level perubahan ini—kesadaran individual, praksis komunitas, dan komitmen kelembagaan—kini perlu dibaca bersama sebagai satu model yang kohesif.

Model Intervensi Tiga Level: Sebuah Argumen Teoritis

Model ini membuktikan sesuatu yang fundamental tentang cara kerja perubahan sosial di pedesaan: bahwa transformasi yang berkelanjutan tidak bisa dicapai dengan mengintervensi satu level saja. Kurniawan & Santoso²⁵ mendokumentasikan kegagalan program yang hanya bekerja di level infrastruktur tanpa membangun kapasitas komunitas. Ovitarsari et al.²⁶ membuktikan efektivitas edukasi, namun dampaknya berhenti di level pengetahuan karena tidak menyentuh dimensi kelembagaan. Ahsan Mandra et al.²⁷ mengidentifikasi kebutuhan integrasi, tetapi tidak memformulasikan mekanisme operasionalnya. Ketiganya mengerjakan satu level dengan baik; tidak ada yang mengerjakan ketiganya secara bersamaan.

Kebaruan model ini bukan pada penggunaan PAR itu sendiri, melainkan pada cara PAR didesain ulang untuk bekerja di tiga level secara simultan melalui sekuensi yang terencana: conscientization (level individu) → praksis kolektif (level komunitas) → komitmen regulasi (level kelembagaan). Yang paling kritis adalah penempatan gotong royong di antara sosialisasi dan advokasi kelembagaan: ia menjadi mekanisme penghubung yang mengubah energi kesadaran menjadi bukti kapasitas komunitas yang tidak bisa diabaikan oleh pemimpin desa. Hal ini menegaskan bahwa efektivitas PAR bukan hanya fungsi dari kualitas fasilitasnya, tetapi dari bagaimana tahapan-tahapannya disusun untuk saling memperkuat momentum perubahan. Model ini dengan demikian tidak sekadar mereplikasi PAR—ia mengusulkan sebuah arsitektur PAR yang spesifik untuk konteks perubahan sosial multi-level di pedesaan Indonesia.

²³Ni Putu Pranasari Tanjung dan Muhammad Wiman Wibisana, “Politik Hukum Penanganan Sampah Plastik Sekali Pakai,” *Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal)* 9, no. 1 (2020): 209–21, <https://doi.org/10.24843/JMHU.2020.v09.i01.p15>.

²⁴Putra and Ismaniar, “Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengelolaan Sampah di Bank Sampah,” 69.

²⁵Putra dan Ismaniar, “Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Di Bank Sampah.”

²⁶Ketut Sherly Nindya Ovitarsari dkk., “Edukasi Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik di Desa Rejasa Tabanan,” *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4, no. 2 (2022): 352–57, <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i2.4986>.

²⁷Dermawan Dermawan dkk., “Kajian Strategi Pengelolaan Sampah,” *UNM Environmental Journals* 1, no. 3 (2019): 86–90, <https://doi.org/10.26858/uej.v1i3.8074>.

Implikasi SDGs, Keterbatasan, dan Agenda Keberlanjutan

Program ini memberikan kontribusi empiris pada dua target SDGs melalui mekanisme yang berbeda namun saling terkait. Pada SDGs Goal 11 (Target 11.6), pembersihan lima titik kritis mengurangi beban pencemaran lingkungan secara langsung, sementara komitmen Perdes membuka jalur pengurangan struktural yang berkelanjutan melampaui intervensi fisik satu kali. Pada SDGs Goal 3 (Target 3.9), peningkatan pemahaman 83,3% peserta FGD tentang korelasi sanitasi-stunting menciptakan fondasi kognitif bagi perubahan perilaku yang berimplikasi pada pengurangan risiko DBD dan diare. Bukhori et al.²⁸ menemukan bahwa implementasi SDGs di tingkat desa yang paling berkelanjutan berakar pada nilai lokal. Temuan ini terkonfirmasi di Dusun Krasak: tradisi gotong royong sebagai metode utama—bukan sekadar latar—menempatkan nilai lokal sebagai instrumen pencapaian agenda global, bukan hambatan yang harus diatasi.

Tiga keterbatasan perlu diakui: (1) evaluasi perubahan perilaku menggunakan sampel kecil (10 orang) tanpa instrumen terstandarisasi, sehingga data H+7 dan H+30 bersifat indikatif; (2) tidak ada pengukuran volume sampah kuantitatif sebelum dan sesudah intervensi; (3) komitmen tertulis kepala desa belum dapat dikonfirmasi eksekusinya pada saat artikel ini ditulis. Ketiga keterbatasan ini, ironisnya, justru mendefinisikan agenda penelitian lanjutan yang paling mendesak: (1) mengukur dampak jangka panjang terhadap prevalensi DBD dan stunting dengan instrumen terstandarisasi; (2) menguji replikabilitas model tiga level di desa-desa lain di Kabupaten Jember; dan (3) mendokumentasikan proses pembentukan Perdes sebagai studi kasus advokasi kebijakan desa berbasis PAR—agar momentum yang terbangun tidak melemah setelah tim pengabdian meninggalkan lokasi, sebagaimana berulang kali dicatat dalam evaluasi program pengabdian jangka pendek di Indonesia.²⁹

Kesimpulan

Kegiatan PkM-BR berbasis PAR di Dusun Krasak membuktikan bahwa pendekatan intervensi tiga level yang dijalankan melalui sekuensi yang terencana—*conscientization* individual, praxis kolektif, dan komitmen kelembagaan—menghasilkan dampak yang lebih holistik daripada program edukasi tunggal. Tiga capaian utama: (1) transformasi kesadaran warga yang ditandai 83,3% peserta FGD memahami korelasi sanitasi-stunting dan 80% memulai pemilahan sampah pada H+7; (2) pembersihan fisik lima titik sampah kritis dalam satu hari kerja melalui mobilisasi modal sosial gotong royong yang melampaui target 267%; dan (3) komitmen kelembagaan tertulis kepala desa yang belum pernah terjadi sebelumnya dalam sejarah Desa Pancakarya.

Kebaruan artikel ini bukan sekadar pada penerapan PAR, melainkan pada desain

²⁸M. Imam Bukhori dkk., "IMPLEMENTASI SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS) LIFE ON LAND DALAM PENGEMBANGAN PUPUK ORGANIK DI DESA KEPANJEN," *Pandalungan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3, no. 2 (2025): 272–82, <https://doi.org/10.62097/pandalungan.v3i2.2230>.

²⁹ Maulana dkk., "PENERAPAN TEHNIK ABCD PADA POSYANDU LANSIA DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN FISILOGIS LANSIA DI POSYANDU SALAK 94 GUMUKMAS."

ulang PAR sebagai arsitektur intervensi multi-level yang spesifik: sosialisasi membangun kesadaran, gotong royong mengubah kesadaran menjadi bukti kapasitas komunitas, dan bukti itulah yang membuka pintu komitmen kelembagaan. Penelitian lanjutan direkomendasikan untuk mengukur dampak jangka panjang terhadap prevalensi DBD dan stunting, menguji replikabilitas model di desa-desa lain, serta mendokumentasikan proses pembentukan Perdes persampahan sebagai studi kasus advokasi kebijakan desa berbasis PAR.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas terselesainya kegiatan dan penulisan artikel ini. Terima kasih kepada Dosen Pembimbing Lapangan, LP2M Universitas Al-Falah As-Sunniah Kencong Jember, Kepala Desa Pancakarya beserta seluruh perangkat desa, warga Dusun Krasak Kecamatan Ajung Kabupaten Jember, seluruh anggota tim mahasiswa KKN, dan keluarga yang telah memberikan dukungan penuh selama program berlangsung.

Daftar Pustaka

- Afriyanni, Afriyanni, Kemala Hayati, Nugraheni Restu Kusumaningrum, dan Khairul Amri. "KINERJA PENGELOLAAN PERSAMPAHAN DI KOTA PEKANBARU." *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan* 10, no. 01 (2022): 81-94. <https://doi.org/10.35450/jip.v10i01.281>.
- Bukhori, M. Imam, Yovita Dyah Permatasari, Syarifatul Marwiyah, Mohammad Dasuki, Uliyatul Mu'awwanah, dan Irma Nur Hayati. "IMPLEMENTASI SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS) LIFE ON LAND DALAM PENGEMBANGAN PUPUK ORGANIK DI DESA KEPANJEN." *Pandalungan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3, no. 2 (2025): 272-82. <https://doi.org/10.62097/pandalungan.v3i2.2230>.
- Chevalier, Jacques, dan Daniel Buckles. *Participatory Action Research: Theory and Methods for Engaged Inquiry*. 2019. <https://doi.org/10.4324/9781351033268>.
- Dermawan, Dermawan, Lahming Lahming, dan Moh Ahsan S. Mandra. "Kajian Strategi Pengelolaan Sampah." *UNM Environmental Journals* 1, no. 3 (2019): 86-90. <https://doi.org/10.26858/uej.v1i3.8074>.
- Faridawati, Detania, dan Sudarti Sudarti. "Analisis Pengetahuan Masyarakat Tentang Dampak Pembakaran Sampah Terhadap Pencemaran Lingkungan Desa Tegalwangi Kabupaten Jember." *Jurnal Sanitasi Lingkungan* 1, no. 2 (2021): 50-55. <https://doi.org/10.36086/salink.v1i2.1088>.
- Freire, Paulo. "Pedagogy of the oppressed (MB Ramos, Trans.)." *New York: Continuum* 2007 (1970). <https://scholar.google.com/scholar?cluster=13784449858740491946&hl=en&oi=scholar>.
- García-Avilés, Jose. *Diffusion of Innovation*. 2020.

- <https://doi.org/10.1002/9781119011071.iemp0137>.
- Hayati, Nurlaila, Asep Kadarohman, Wahyu Sopandi, Muhamad Abdulkadir Martoprawiro, dan Babang Robandi. "Characteristics of education in different society eras in Indonesia: An empirical study." *Cypriot Journal of Educational Sciences* 17, no. 12 (2022): 4598–612. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i12.7393>.
- Husaini, Husaini, Syamsul Arifin, Lenie Marlinae, dkk. "The Relationship Between Hygiene Behavior, Waste Processing, and Garbage Management with Stunting Incidence in Children Under Five." *River Studies* 3, no. 1 (2025): 1–10. <https://doi.org/10.61848/rst.v2i3.101>.
- Kolb, David A. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. FT Press, 2014.
- Kurniawan, Danang Aji, dan Ahmad Zaenal Santoso. "Pengelolaan Sampah Di Daerah Sepatan Kabupaten Tangerang." *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, no. 1 (2020): 31–36. <https://doi.org/10.34306/adimas.v1i1.247>.
- Maharani, Shinta Enggar, I. Nyoman Arya Thanaya, Made Suidiana Mahendra, dan I. Gusti Bagus Sila Dharma. "The Role of Community Perception and Participation in Reducing Land-Based Sources of Aquatic Pollution: A Waste Management Model from Badung, Bali." *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, advance online publication, 1 September 2025. <https://doi.org/10.21608/ejabf.2025.429785.6722>.
- Manzur, Meher. *Exchange Rates, Prices, and World Trade: New Methods, Evidence, and Implications*. Routledge, 1993.
- Maulana, Puji, Farissa Aulia, Putri Azizah, Ratna Rumayanti, dan Muhammad Fikri Fauzi. "PENERAPAN TEHNIK ABCD PADA POSYANDU LANSIA DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN FISILOGIS LANSIA DI POSYANDU SALAK 94 GUMUKMAS." *Pandalungan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4, no. 1 (2025): 70–81. <https://doi.org/10.62097/pandalungan.v4i1.2566>.
- Mulasari, Surahma Asti, Adi Heru Husodo, Sulistyawati Sulistyawati, Tri Wahyuni Sukesi, dan Fatwa Tentama. *Community-Driven Waste Management: Insights from an Action Research Trial in Yogyakarta, Indonesia*. t.t. <https://doi.org/10.2174/0118749445334410241122102430>.
- Mustika, Adi, Imelda Amelia Simbolon, Veni Yuliani, Selvita Risca Alifiana, dan Rini Nur Indah Sari. "Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dalam Konteks Pencegahan Pencemaran Air : Household Waste Management in the Context of Water Pollution Prevention." *JERNIH : Journal of Environmental Engineering and Hygiene* 3, no. 1 (2025): 45–55. <https://doi.org/10.31537/jernih.v3i1.2392>.
- "Open Knowledge Repository." Diakses 28 April 2026. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/d3f9d45e-115f-559b-b14f-28552410e90a>.
- Ovitasari, Ketut Sherly Nindya, Dea Cantrika, Yolandari Ayu Murti, Erwin Satria Widana,

-
- dan I. Gede Agus Kurniawan. "Edukasi Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik di Desa Rejasa Tabanan." *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4, no. 2 (2022): 352–57. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i2.4986>.
- Putra, Wegi Trio, dan Ismaniar. "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Di Bank Sampah." *Jambura Journal of Community Empowerment*, 28 Desember 2020, 69–78. <https://doi.org/10.37411/jjce.v1i2.569>.
- Rosser, Joelle I., John J. Openshaw, Audrie Lin, dkk. "Seroprevalence, Incidence Estimates, and Environmental Risk Factors for Dengue, Chikungunya, and Zika Infection amongst Children Living in Informal Urban Settlements in Indonesia and Fiji." *BMC Infectious Diseases* 25, no. 1 (2025): 51. <https://doi.org/10.1186/s12879-024-10315-1>.
- Swarnawati, Aminah, Siska Yuningsih, Oktaviana Purnamasari, dan Eti Sri Nurhayati. "STRATEGI KOMUNIKASI LINGKUNGAN DALAM KAMPANYE MINIM SAMPAH." *Perspektif Komunikasi: Jurnal Ilmu Komunikasi Politik Dan Komunikasi Bisnis* 7, no. 1 (2023): 77–88. <https://doi.org/10.24853/pk.7.1.77-88>.
- Tanjung, Ni Putu Pranasari, dan Muhammad Wiman Wibisana. "Politik Hukum Penanganan Sampah Plastik Sekali Pakai." *Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal)* 9, no. 1 (2020): 209–21. <https://doi.org/10.24843/JMHU.2020.v09.i01.p15>.
- Zahra, Afifah, Ambar Lestari, Ristya Farah Mufida, Lalu Muhammad Aby Dujana, dan Lia Suraida. "Analisis Perilaku Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Plastik Impor." *Journal of Character and Environment* 1, no. 1 (2023). <https://doi.org/10.61511/jocae.v1i1.2023.251>.