

Community Empowerment in Utilizing Plastic Bottle Waste into Chairs Based on Participatory Rural Appraisal

Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Sampah Botol Plastik Menjadi Kursi Berbasis *Participatory Rural Appraisal*

M. Imron Mas'ud^{*1}, Abdul Wahid², Wiwin Sri Lestari³, Firman Sarifudin⁴, Moh. Muhyidin Agus Wibowo⁵, Ayik Pusakaningwati⁶, Alifatuz Zahro⁷, Shahia Siti Airinazzahra⁸, Hannah Siti Ainurrohmah⁹

^{1,2,3,4,6}Universitas Yudharta Pasuruan

⁵Universitas PGRI Ronggolawe

^{7,8,9}Khumul Research Centre

*e-mail: imron@yudharta.ac.id¹, wahid@yudharta.ac.id², wwwlstr12@gmail.com³,
firmsarifudin05@gmail.com⁴, sugamuhhammad@gmail.com⁵, ayik@yudharta.ac.id⁶,
zahro.alifatuz1@gmail.com⁷, shahia.airin@gmail.com⁸, ainurrohmah.hannah@gmail.com⁹

Abstract

The increasing volume of plastic waste in coastal areas poses a significant environmental challenge that requires collaborative solutions. This Community Service Program aims to empower the coastal community of Mlaten Village, Pasuruan Regency, by transforming plastic bottles into functional and economically valuable chairs. The approach employed is Participatory Rural Appraisal (PRA), which emphasizes active community involvement in all stages—from problem identification to solution implementation. Through training and mentoring activities, the community not only gained creative recycling skills but also enhanced their awareness of independent waste management. The results indicate improved community capacity in utilizing plastic waste and the emergence of local creative business initiatives. The expected impact includes a cleaner environment, strengthened local economy, and the sustainability of community-based programs.

Keywords: Empowerment, plastic waste, recycled chairs, coastal community, PRA.

Abstrak

Peningkatan volume sampah plastik di wilayah pesisir menjadi permasalahan lingkungan yang mendesak untuk ditangani secara kolaboratif. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat pesisir Desa Mlaten, Kabupaten Pasuruan dalam mengolah sampah botol plastik menjadi kursi bernilai guna dan ekonomis. Pendekatan yang digunakan adalah Participatory Rural Appraisal (PRA), yang menekankan partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah hingga pelaksanaan solusi. Melalui pelatihan dan pendampingan, masyarakat tidak hanya memperoleh keterampilan daur ulang kreatif, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah secara mandiri. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kapasitas masyarakat dalam memanfaatkan limbah plastik dan tumbuhnya inisiatif usaha kreatif. Dampak yang diharapkan adalah terciptanya lingkungan yang lebih bersih, penguatan ekonomi lokal, dan keberlanjutan program berbasis masyarakat.

Kata kunci: Pemberdayaan, sampah plastik, kursi daur ulang, masyarakat pesisir, PRA.

1. PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan akibat peningkatan volume sampah plastik menjadi isu krusial secara global, khususnya di wilayah pesisir seperti Desa Mlaten, Kabupaten Pasuruan. Wilayah pesisir menjadi salah satu titik akumulasi limbah plastik domestik maupun industri, yang berdampak langsung pada ekosistem laut, kesehatan masyarakat, dan kualitas hidup warga sekitar (Masud & Wahid, 2020). Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menunjukkan bahwa Indonesia menghasilkan lebih dari 64 juta ton sampah per tahun, dengan sekitar 17% berupa plastik dan sebagian besar berakhir di lautan (Ayuningtyas, 2019; Irwan, 2023). Di tengah kondisi ini, pendekatan pengelolaan sampah berbasis pemberdayaan

masyarakat menjadi sangat penting, karena selain mendorong partisipasi aktif masyarakat, juga memperkuat kemandirian dan kesadaran lingkungan (Ambar Tri Ratnaningsih et al., 2021; Roslinda et al., 2022).

Salah satu strategi efektif yang relevan dalam konteks pengabdian masyarakat adalah metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yang mengedepankan keterlibatan langsung masyarakat dalam proses identifikasi masalah, perencanaan, implementasi, hingga evaluasi solusi (Hunaepi et al., 2018; Iskandar & Hermansyah, 2018; Longhurst et al., 2019). PRA terbukti dapat memperkuat rasa kepemilikan masyarakat terhadap program yang dijalankan, serta meningkatkan keberlanjutan solusi berbasis lokal. Dalam konteks pengelolaan sampah plastik, inovasi seperti pembuatan furnitur berbasis ecobrick—yakni pemanfaatan botol plastik yang diisi limbah padat non-organik sebagai bahan konstruksi—telah menunjukkan efektivitas ganda: mengurangi limbah dan menciptakan nilai ekonomi baru. Inovasi-inovasi ini berpotensi besar diterapkan di Desa Mlaten yang masyarakatnya mayoritas bermatapencaharian sebagai nelayan dan pedagang, namun belum memiliki sistem pengelolaan sampah yang terintegrasi.

Program pengabdian masyarakat ini difokuskan pada pemanfaatan sampah botol plastik bekas di wilayah pesisir Desa Mlaten untuk dijadikan kursi fungsional berbasis metode ecobrick, dengan pendekatan PRA sebagai strategi pelibatan masyarakat (Muslimin, 2020; Nirmalasari et al., 2021; Z et al., 2021). Ruang lingkup kegiatan mencakup edukasi lingkungan, pelatihan pembuatan kursi dari botol plastik, hingga penguatan kelompok kerja berbasis warga. Tujuan utama program ini adalah: (1) meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik; (2) mengurangi volume limbah plastik melalui upaya kreatif dan inovatif berbasis ekonomi sirkular; (3) memberdayakan masyarakat melalui pelatihan keterampilan pembuatan furnitur dari limbah; serta (4) menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat pesisir melalui produk ramah lingkungan yang bernilai jual. Dengan batasan fokus pada masyarakat Desa Mlaten, jenis sampah botol plastik, produk berupa kursi ecobrick, serta metode pemberdayaan berbasis PRA, program ini diharapkan mampu memberikan dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang signifikan, sekaligus menjadi model replikasi untuk wilayah pesisir lainnya di Indonesia (Mas'ud, Cahya, et al., 2021; Mas'ud, Zahro, et al., 2021).

2. METODE

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) atau yang sering dikenal sebagai PAR (*Participatory Action Research*), yang menekankan pada partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan (Muslimin, 2020). Metode ini dipilih karena dinilai efektif dalam menggali potensi lokal, memperkuat kapasitas masyarakat, dan mendorong perubahan sosial yang berkelanjutan berbasis pengalaman serta kebutuhan masyarakat itu sendiri. Dalam konteks masyarakat pesisir Desa Mlaten, pendekatan ini relevan karena menempatkan masyarakat sebagai subjek perubahan dan bukan sekadar objek dari intervensi eksternal, sehingga dapat menciptakan rasa kepemilikan terhadap solusi yang dirancang bersama.

Tahapan pertama dalam implementasi PAR adalah entry point activity yang dilakukan melalui observasi awal dan dialog sosial dengan tokoh masyarakat, kelompok nelayan, dan pemuda pesisir untuk mengidentifikasi masalah yang dirasakan serta potensi sumber daya lokal yang dimiliki, khususnya terkait limbah botol plastik. Kegiatan ini dilakukan secara informal namun intensif untuk membangun kepercayaan dan kesediaan masyarakat untuk terlibat dalam seluruh proses. Metode semi-structured interview dan transect walk digunakan untuk memperoleh data kualitatif secara mendalam mengenai kondisi lingkungan, pola pengelolaan sampah, serta persepsi masyarakat terhadap nilai ekonomis botol plastik bekas.

Selanjutnya, dilakukan pemetaan partisipatif menggunakan social mapping dan seasonal calendar untuk mengidentifikasi alur produksi sampah, sumber daya manusia, lokasi pembuangan sampah plastik, dan waktu-waktu rawan peningkatan volume sampah di pesisir.

Teknik ini sangat berguna dalam mendesain solusi yang kontekstual serta membagi peran kerja berdasarkan ketersediaan waktu dan kemampuan masyarakat. Pada tahapan ini, masyarakat mulai diperkenalkan dengan ide pengolahan limbah botol plastik menjadi kursi daur ulang, disertai praktik langsung pemilahan botol berdasarkan jenis dan warna. Pendekatan visual dan berbasis praktik terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan keterlibatan aktif warga dalam kegiatan.

Tahap intervensi berikutnya adalah capacity building melalui pelatihan teknis pembuatan kursi dari limbah botol plastik. Kegiatan ini dilakukan secara berkala dalam bentuk workshop, dengan materi meliputi teknik pemotongan, penyambungan, dan perakitan botol plastik secara ergonomis dan aman. Pendekatan PAR menekankan bahwa pelatihan tidak hanya bersifat satu arah, melainkan sebagai proses pembelajaran timbal balik di mana masyarakat juga diberi ruang untuk mencoba, gagal, mengevaluasi, dan memperbaiki hasil karyanya. Model pelatihan partisipatif ini terbukti meningkatkan kepercayaan diri dan kompetensi warga dalam menciptakan produk daur ulang bernilai ekonomis.

Untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan PKM ini, digunakan indikator ketercapaian berbasis outcome dan impact assessment, yang dikembangkan bersama masyarakat melalui diskusi terfokus (*focus group discussion*). Indikator tersebut antara lain meliputi: (1) peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan limbah plastik; (2) peningkatan keterampilan teknis daur ulang; (3) jumlah produk kursi yang dihasilkan; (4) jumlah warga yang terlibat aktif; dan (5) keberlanjutan kegiatan pasca intervensi. Evaluasi dilakukan dengan metode pre-test dan post-test, serta rubrik observasi keterampilan, disertai dokumentasi visual dan testimoni warga sebagai data pendukung.

Selain itu, tingkat keberhasilan juga diukur melalui indikator sosial-ekonomi seperti peningkatan pendapatan keluarga dari hasil penjualan kursi daur ulang dan terbentuknya kelompok usaha berbasis komunitas (*community-based business unit*) di Desa Mlaten. Evaluasi sosial ini penting untuk memastikan bahwa kegiatan tidak hanya berhenti pada transfer pengetahuan teknis, tetapi juga mampu mendorong kemandirian dan kesejahteraan masyarakat dalam jangka panjang. Keberhasilan PAR juga tercermin dari keberlanjutan aktivitas yang tidak lagi bergantung pada pihak eksternal, yang diukur melalui pembentukan struktur internal seperti koordinator produksi, bendahara kelompok, dan pemasaran berbasis media sosial.

Kegiatan ditutup dengan refleksi partisipatif, di mana masyarakat bersama tim pengabdian melakukan evaluasi terbuka terhadap keseluruhan proses. Refleksi ini dimaksudkan untuk menilai proses pembelajaran sosial yang telah terjadi, merumuskan tantangan ke depan, serta menyusun rencana aksi keberlanjutan, seperti pengembangan produk baru dan kerja sama dengan pelaku industri kreatif atau UMKM lokal lainnya. Proses ini menjadi esensi dari pendekatan PAR yang bukan hanya fokus pada hasil fisik, tetapi juga perubahan sosial, budaya, dan ekonomi berbasis potensi lokal dan kekuatan komunitas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) "Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Sampah Botol Plastik Menjadi Kursi" yang berbasis Participatory Rural Appraisal (PRA) dilaksanakan selama satu bulan di Desa Mlaten, Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah, khususnya botol plastik, agar memiliki nilai guna dan nilai ekonomi. Proses pelaksanaan dibagi ke dalam empat tahapan utama: identifikasi permasalahan, pelatihan, praktik pembuatan produk, serta evaluasi dan pendampingan.

Identifikasi Potensi dan Permasalahan

Pada minggu pertama, tim pelaksana melakukan pendekatan partisipatif dengan masyarakat melalui diskusi kelompok terfokus (FGD), wawancara langsung, dan observasi lapangan. Hasil PRA menunjukkan bahwa volume sampah botol plastik di wilayah pesisir cukup tinggi, tetapi belum ada upaya pengelolaan yang sistematis. Sampah biasanya dibakar atau dibuang ke laut, sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan. Sementara itu, tingkat kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mendaur ulang masih sangat rendah. Namun, masyarakat menunjukkan antusiasme terhadap ide pemanfaatan sampah menjadi produk fungsional, seperti kursi.

Pendekatan PRA ini terbukti efektif dalam menggali masalah dan solusi dari perspektif masyarakat. Melalui proses ini, masyarakat tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek yang aktif dalam menyusun rencana tindakan. Kegiatan ini juga memperlihatkan bahwa solusi berbasis kebutuhan lokal lebih dapat diterima dan diterapkan secara berkelanjutan.

Pelatihan dan Demonstrasi Teknik Pembuatan Kursi

Minggu kedua diisi dengan pelatihan teknis mengenai proses pengolahan botol plastik menjadi kursi. Materi pelatihan mencakup:

- Pengelompokan dan pemilahan sampah botol plastik.
- Teknik pembersihan dan persiapan bahan.
- Penyusunan rangka kursi dengan sistem pengikatan sederhana.
- Finishing dan pewarnaan untuk menambah nilai estetika.

Sebanyak 25 peserta dari kalangan pemuda, ibu rumah tangga, dan nelayan turut serta dalam pelatihan ini. Mereka dibagi dalam kelompok-kelompok kecil dan langsung melakukan praktik pembuatan kursi dengan pendampingan tim. Hasil awal menunjukkan bahwa keterampilan masyarakat berkembang dengan cepat, dan dalam beberapa hari peserta sudah mampu menghasilkan kursi fungsional.

Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kapasitas teknis masyarakat, tetapi juga menumbuhkan rasa percaya diri dan kesadaran akan potensi ekonomi dari sampah. Pelatihan berbasis praktik langsung lebih efektif dalam pemberdayaan masyarakat marjinal, karena pendekatannya bersifat aplikatif dan menyentuh kebutuhan nyata.



Gambar 1. Produk hasil

Pendampingan dan Dampak Keberlanjutan

Pada minggu keempat, kegiatan berfokus pada pendampingan dan monitoring kegiatan lanjutan oleh masyarakat. Masing-masing kelompok telah mulai mengumpulkan bahan baku secara mandiri dari lingkungan sekitar. Beberapa warga bahkan menunjukkan kreativitas dengan mencoba membuat meja kecil dan pot tanaman dari bahan yang sama.

Dampak kegiatan ini sangat signifikan. Dari sisi sosial, terjadi peningkatan kolaborasi dan semangat gotong royong dalam komunitas. Dari sisi lingkungan, masyarakat mulai lebih sadar akan pentingnya memilah sampah dan menjaga ekosistem pesisir. Sementara dari sisi ekonomi, muncul potensi wirausaha lokal baru yang berfokus pada produk ramah lingkungan.

Pembahasan ini sejalan (Pasande & Tari, 2020) yang menyatakan bahwa program daur ulang yang berbasis komunitas memiliki peluang besar untuk berkembang menjadi model ekonomi lokal yang berkelanjutan. Kunci keberhasilan kegiatan ini antara lain adalah keterlibatan aktif masyarakat, dukungan dari pemerintah desa, serta pendekatan partisipatif yang menempatkan warga sebagai mitra strategis.



Gambar 2. Proses Pendampingan

Refleksi dan Potensi Replikasi

Kegiatan PKM ini memberikan pembelajaran penting bahwa teknologi sederhana dan pendekatan PRA mampu mendorong perubahan nyata di masyarakat. Keberhasilan kegiatan ini membuka peluang untuk direplikasi di desa-desa pesisir lain dengan penyesuaian konteks lokal. Diperlukan dukungan lanjutan, baik dalam bentuk pelatihan berjenjang, akses pasar untuk produk daur ulang, maupun kolaborasi dengan lembaga lingkungan dan UMKM.

Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya berhasil mencapai tujuan pemberdayaan, tetapi juga menciptakan dampak positif yang luas dalam aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Pemberdayaan masyarakat berbasis PRA terbukti menjadi strategi efektif dalam mengatasi persoalan sampah dan membangun ekosistem ekonomi sirkular di tingkat desa.

4. KESIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan selama satu bulan di Desa Mlaten Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan telah menunjukkan efektivitas pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA) dalam pemberdayaan masyarakat pesisir melalui pemanfaatan sampah botol plastik menjadi kursi daur ulang. Kegiatan ini secara signifikan meningkatkan literasi lingkungan masyarakat serta memperkuat kapasitas lokal dalam pengelolaan limbah berbasis prinsip ekonomi sirkular. Proses pelaksanaan yang melibatkan partisipasi aktif warga dalam setiap tahapan, mulai dari identifikasi masalah hingga pelatihan teknis, menghasilkan peningkatan keterampilan praktis dan kesadaran kolektif terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini turut membangun nilai tambah ekonomi melalui pengolahan limbah menjadi produk fungsional, serta memperkuat kohesi sosial dalam komunitas melalui kerja kolaboratif. Dengan demikian, program ini membuktikan bahwa integrasi pendekatan PRA dengan konsep daur ulang dapat menjadi strategi pemberdayaan yang efektif, adaptif, dan berkelanjutan, serta berpotensi direplikasi di wilayah pesisir lainnya yang menghadapi permasalahan serupa dalam pengelolaan sampah dan penguatan ekonomi lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambar Tri Ratnaningsih, David Setiawan, & Latifa Siswati. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Sampah Anorganik Menjadi Produk Kerajinan yang Bernilai Ekonomis. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1500–1506. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.5292>
- Ayuningtyas, R. A. (2019). *Penerapan Prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Dalam Pengelolaan Sampah Di Restoran Cepat Saji Kfc Yogyakarta Dalam Era Go-Food (Studi Kasus Restoran Cepat Saji KFC Sudirman)*.
- Hunaepi, Dharmawibawa, I. D., & Asy'ari, M. (2018). Pemberdayaan kelompok budidaya jamur tiram dalam pemanfaatan limbah baglog menjadi pupuk organik. *Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 727–733.
- Irwan, A. (2023). Pkm: Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Produk Bunga Hias Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Pemulung Di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah. *Sambulu Gana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 11–22. https://doi.org/10.56338/sambulu_gana.v2i1.2948
- Iskandar, D., & Hermansyah, M. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus KUD Sumber Rejo Unit SKT). *JKIE (Journal Knowledge Industrial Engineering)*, 1(1), 23–40. <https://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/jkie/article/view/2395/1742>
- Longhurst, P. J., Tompkins, D., Pollard, S. J. T., Hough, R. L., Chambers, B., Gale, P., Tyrrel, S., Villa, R., Taylor, M., Wu, S., Sakrabani, R., Litterick, A., Snary, E., Leinster, P., & Sweet, N. (2019). Risk assessments for quality-assured, source-segregated composts and anaerobic digestates for a circular bioeconomy in the UK. *Environment International*, 127(December 2018), 253–266. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.03.044>
- Mas'ud, M. I., Cahya, M. D. D., Alfajar, D. R., Khoiriyah, K., Amin, M. N., Nafi'ah, D., Apriliyah, N. I., Ubaidillah, M., Ryantino, N., Najib, M. A., Agustina, D., Maghfiroh, N., Wardani, H., & Khasana, L. (2021). Kampung Sutera community assistance in making educational photo spots from glass waste. *Community Empowerment*, 6(11), 1987–1990. <https://doi.org/https://doi.org/10.31603/ce.5349>
- Mas'ud, M. I., Zahro, M., Setiawan, B., Putri, W. L., Kurniasari, N. S., Fauzi, A., Risma, N., & Nafisah, J. (2021). Pendampingan Masyarakat dalam Pembentukan Wisata Edukasi Kampung Sutera. *Journal Community Empowerment*, 6(7). <https://doi.org/10.31603/ce.5254>
- Masud, M. I., & Wahid, A. (2020). Model pengembangan pengelolaan hasil tangkap ikan masyarakat pesisir kabupaten Pasuruan melalui pendekatan linear programming dan business model canvas dalam industri 4.0. *Agromix*, 11(1), 115–124. <https://doi.org/10.35891/agx.v11i1.1672>
- Muslimin, A. I. (2020). Pemberdayaan masyarakat untuk merintis kampung Inggris di Desa Kalipakem Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 16(1), 27–42. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v16i1.2144>
- Nirmalasari, R., Ari Khomsani, A., Nur'aini Rahayu, D., Lidia, L., Rahayu, M., Anwar, M. R., Syahrudin, M., Jennah, R., Syafiyah, S., Suriadi, S., & Setiawan, Y. (2021). Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik Menggunakan Metode Ecobrick di Desa Luwuk Kanan. *Jurnal SOLMA*, 10(3), 469–477. <https://doi.org/10.22236/solma.v10i3.7905>
- Pasande, P., & Tari, E. (2020). Daur Ulang Sampah di Desa Paisbuloli Sulawesi Tenggara. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 147–153.

<https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4380>

Roslinda, E., Widiastuti, T., Citra, D., & Indahyana. (2022). Pemanfaatan Sampah Plastik Kemasan dan Perca Untuk Kreatifitas Ekonomis Kelompok PKK. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 29-37.

<http://journal.unilak.ac.id/index.php/dinamisia/article/view/8443>

Z, A., Sari, F. M., & Prihati. (2021). Pemulihan Ekonomi Melalui Pembangunan Kebun Bibit Desa Menggunakan Metode Participatory Action Research (PAR). *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 356-364.

<https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i2.5351>