



Pemberdayaan Masyarakat Berbasis 3R dalam Mewujudkan Eco Smart Community di Kecamatan Denpasar Barat

Ni Putu Ayu Utariyani¹, I Nyoman Indra Kusuma²

Universitas Pendidikan Nasional

Ayutari2502@gmail.com¹, indrakumara@undiknas.ac.id²

ABSTRAK

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) guna mendukung terwujudnya Eco Smart Community di Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar. Permasalahan yang melatarbelangi kegiatan ini adalah rendahnya kesadaran dalam pemilahan sampah serta tingginya penggunaan plastik sekali pakai yang berdampak pada peningkatan volume sampah lingkungan. Metode pelaksanaan dilakukan melalui edukasi mengenai pengelolaan sampah berbasis 3R, praktik pemanfaatan botol plastik bekas menjadi pot tanaman sebagai implementasi prinsip reuse, serta publikasi konten edukatif melalui media digital. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemanfaatan kembali botol plastik bekas tidak hanya menghasilkan produk bernilai guna, tetapi juga meningkatkan keterlibatan dan kepedulian terhadap pengelolaan sampah. Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam mendukung terbentuknya perilaku pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan di lingkungan masyarakat.

Kata kunci: **Pemberdayaan Masyarakat, Pengelolaan Sampah, 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), Eco Smart Community, Sampah Plastik**

ABSTRACT

This community service program aims to enhance awareness and participation in waste management based on the 3R principles (reduce, reuse, recycle) to support the realization of an Eco Smart Community in West Denpasar District, Denpasar City. The program was motivated by the low level of awareness in waste segregation and the high use of single-use plastics, which contribute to the increasing volume of environmental waste. The implementation method included education on 3R-based waste management, practical activities in reusing plastic bottles into plant pots as an application of the reuse principle, and the publication of educational content through digital media. The results indicate that used plastic bottles can be reused into functional products and encourage staff involvement throughout the implementation process. This program is expected to serve as an initial step in fostering greater awareness of plastic waste management and supporting the creation of a cleaner, healthier, and more sustainable environment.



Keywords: *Community Empowerment, Waste Management, 3R (Reduce, Reuse, Recycle), Eco Smart Community, Plastic Waste*

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah plastik masih menjadi salah satu isu lingkungan yang serius di Indonesia, khususnya di wilayah perkotaan. Peningkatan jumlah penduduk serta pola konsumsi masyarakat yang cenderung menggunakan produk sekali pakai berkontribusi terhadap meningkatnya timbulan sampah plastik. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022), sampah plastik masih termasuk dalam komposisi terbesar timbulan sampah nasional. Sampah plastik yang tidak dikelola secara optimal berpotensi menimbulkan pencemaran tanah dan saluran air serta menurunkan kualitas kebersihan dan kesehatan lingkungan (KLHK, 2021). Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah plastik memerlukan perhatian dan upaya yang berkelanjutan.

Secara regulatif, pengelolaan sampah di Indonesia telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah yang menegaskan pentingnya pengurangan dan penanganan sampah secara terpadu melalui prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*). Kebijakan tersebut diperkuat melalui Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang menargetkan pengurangan sampah secara signifikan melalui penerapan prinsip 3R. Namun demikian, implementasi kebijakan tersebut di tingkat lokal masih memerlukan dukungan partisipasi aktif dari berbagai pihak, termasuk instansi pemerintah di tingkat kecamatan.

Sebagai salah satu wilayah padat penduduk di Kota Denpasar, Kecamatan Denpasar Barat juga menghadapi permasalahan serupa dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Berdasarkan observasi awal sebelum pelaksanaan kegiatan, masih ditemukan botol plastik bekas minuman yang belum dipilah dan belum dimanfaatkan kembali secara optimal di lingkungan kantor kecamatan. Sebagian limbah plastik tersebut langsung dibuang bersama sampah campuran tanpa proses pemilahan, sehingga berpotensi menambah beban pengangkutan dan tempat pembuangan akhir. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan pengelolaan sampah berbasis 3R yang telah ditetapkan secara nasional dengan praktik pengelolaan di tingkat institusi lokal. Dalam mendukung terwujudnya konsep *Eco Smart Community*, diperlukan langkah pemberdayaan yang tidak hanya



berorientasi pada pengurangan volume sampah, tetapi juga pada peningkatan kesadaran dan partisipasi aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan. Konsep ini menekankan pentingnya perilaku ramah lingkungan, inovasi sederhana yang mudah diterapkan, serta kolaborasi antara masyarakat dan lingkungan setempat untuk menciptakan kawasan yang bersih dan berkelanjutan (Muliawan et al., 2022; Pariono et al., 2025).

Berbagai program pengelolaan sampah yang telah dilakukan umumnya masih berfokus pada sosialisasi atau kampanye lingkungan tanpa diikuti praktik langsung yang aplikatif dan berkelanjutan. Selain itu, integrasi antara edukasi partisipatif dengan pemanfaatan media digital sebagai sarana diseminasi juga belum banyak dioptimalkan. Dengan demikian, terdapat *research gap* berupa belum optimalnya model pemberdayaan yang menggabungkan edukasi berbasis pengalaman (*experiential learning*), praktik pemanfaatan kembali limbah plastik secara sederhana, serta publikasi digital dalam mendukung terbentuknya *Eco Smart Community* di tingkat kecamatan.

Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah pengelolaan sampah berbasis prinsip 3R. Prinsip ini mendorong pengurangan penggunaan plastik sekali pakai, pemanfaatan kembali barang yang masih layak guna, serta pendaurulangan limbah menjadi produk yang bernilai tambah (Suryaningsih et al., 2023). Hal ini sejalan dengan temuan Suryaningsih et al. (2023) yang menyatakan bahwa penerapan prinsip 3R berbasis partisipasi masyarakat mampu mengurangi timbulan sampah plastik di tingkat lokal. Pemanfaatan botol plastik bekas sebagai pot tanaman merupakan bentuk implementasi prinsip *reuse* yang sederhana, ekonomis, dan mudah diterapkan dalam skala rumah tangga maupun lingkungan kerja.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, edukasi lingkungan juga dapat diperluas melalui media digital. Pemanfaatan media sosial sebagai sarana publikasi memungkinkan penyampaian pesan edukatif secara lebih efektif dan menjangkau masyarakat yang lebih luas (Mukramin et al., 2024; Sallo et al., 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kecamatan Denpasar Barat melalui edukasi pengelolaan sampah berbasis 3R yang disertai praktik pemanfaatan botol plastik bekas menjadi pot tanaman serta publikasi konten edukatif melalui media digital. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi dalam pengelolaan



sampah plastik serta mendukung terciptanya lingkungan yang lebih bersih dan berkelanjutan.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada 14 sampai dengan 31 Januari 2026 di Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar. Rangkaian kegiatan mencakup tahap persiapan, pembuatan pot tanaman, dokumentasi, pengolahan konten, hingga publikasi melalui media digital. Metode yang digunakan adalah pendekatan edukatif dan partisipatif (*participatory approach*), yang menekankan keterlibatan aktif lima orang staf Kecamatan Denpasar Barat dalam proses pembelajaran serta pemanfaatan media digital sebagai sarana untuk memperluas dampak kegiatan.

Kegiatan difokuskan pada pengelolaan sampah plastik berbasis prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*), dengan penekanan pada implementasi prinsip *reuse* melalui pemanfaatan botol plastik bekas sebagai pot tanaman. Sasaran langsung kegiatan adalah staf Kecamatan Denpasar Barat yang terlibat dalam praktik, sedangkan sasaran tidak langsung adalah masyarakat luas yang dijangkau melalui publikasi konten edukatif di media sosial. Adapun tahapan kegiatan meliputi beberapa bagian.

1. **Tahap persiapan**, mencakup koordinasi dengan pihak Kecamatan Denpasar Barat, identifikasi permasalahan pengelolaan sampah plastik, serta pengumpulan botol plastik bekas dan penyiapan alat serta bahan pendukung.
2. **Tahap pelaksanaan**, dilakukan melalui penyampaian materi mengenai prinsip 3R yang dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan pot tanaman dari botol plastik bekas. Kegiatan dilaksanakan secara kolaboratif guna mendorong partisipasi aktif serta pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*).
3. **Tahap dokumentasi**, dilakukan melalui pendokumentasian seluruh proses kegiatan dalam bentuk foto dan video. Dokumentasi tersebut kemudian disunting menjadi konten edukatif dan dipublikasikan melalui media sosial untuk memperluas jangkauan sosialisasi.
4. **Tahap evaluasi**, dilaksanakan secara kualitatif melalui observasi terhadap tingkat partisipasi staf serta respons masyarakat terhadap konten yang telah dipublikasikan.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif yang diterapkan mampu meningkatkan keterlibatan aktif mitra dalam pengelolaan sampah plastik berbasis prinsip 3R. Seluruh peserta terlibat dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari tahap persiapan hingga praktik pemanfaatan botol plastik bekas menjadi pot tanaman. Keterlibatan tersebut tidak hanya terbatas pada kehadiran fisik, tetapi juga tercermin dari partisipasi aktif dalam diskusi serta kemampuan menyelesaikan praktik secara mandiri.

Praktik langsung pembuatan pot tanaman memberikan pengalaman konkret yang memperkuat pemahaman peserta terhadap konsep reuse. Pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman memungkinkan peserta menyadari bahwa pengelolaan sampah plastik tidak selalu memerlukan teknologi yang kompleks atau biaya yang tinggi. Melalui langkah sederhana dan mudah diterapkan, botol plastik bekas dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai guna sekaligus nilai estetika. Temuan ini menunjukkan bahwa upaya pengurangan sampah dapat dimulai dari tindakan kecil yang aplikatif di lingkungan terdekat. Dalam perspektif pemberdayaan masyarakat, keterlibatan aktif peserta mencerminkan pendekatan partisipatif yang menempatkan individu sebagai subjek pembangunan, bukan sekadar objek penerima program. Pendekatan ini dinilai lebih efektif dalam mendorong perubahan sosial karena partisipasi langsung dapat meningkatkan rasa tanggung jawab dan komitmen terhadap keberlanjutan. Strategi pemberdayaan berbasis partisipatif dinilai efektif dalam membangun kesadaran kolektif dan perubahan perilaku berkelanjutan (Rahmawati *et al.*, 2022).



Gambar 1 Hasil akhir pot tanaman



Gambar 2 Publikasi konten edukasi

Selain menghasilkan luaran fisik berupa pot tanaman, kegiatan ini juga menghasilkan luaran nonfisik berupa konten edukatif digital yang dipublikasikan melalui media sosial. Pemanfaatan media digital memperluas jangkauan pesan edukasi lingkungan kepada masyarakat yang lebih luas. Strategi ini memperkuat dimensi *Eco Smart Community*, di mana kesadaran lingkungan dibangun melalui integrasi praktik nyata dan diseminasi informasi berbasis teknologi. Optimalisasi media digital sebagai sarana kampanye lingkungan terbukti mampu meningkatkan keterlibatan masyarakat (Lestari et al., 2024). Dengan demikian, dampak kegiatan tidak hanya dirasakan oleh peserta yang terlibat secara langsung, tetapi juga menjangkau masyarakat sebagai sasaran tidak langsung.

Secara kualitatif, kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran dan keterampilan mitra dalam memanfaatkan kembali limbah plastik. Lingkungan kerja turut memperoleh nilai tambah melalui penempatan pot tanaman yang mendukung suasana lebih hijau dan tertata. Meskipun demikian, evaluasi kegiatan masih bersifat kualitatif dan belum menggunakan instrumen kuantitatif untuk mengukur perubahan pengetahuan maupun perilaku secara statistik. Jumlah peserta yang terbatas juga menjadi keterbatasan dalam memperluas dampak program. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kelembagaan, perluasan partisipasi, serta monitoring berkelanjutan agar



implementasi prinsip 3R tidak berhenti sebagai kegiatan sesaat, tetapi berkembang menjadi budaya pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

SIMPULAN

Program pemberdayaan masyarakat berbasis 3R di Kecamatan Denpasar Barat berhasil mengimplementasikan prinsip reuse melalui pemanfaatan botol plastik bekas menjadi pot tanaman. Pendekatan edukatif-partisipatif mampu meningkatkan keterlibatan aktif mitra serta membangun pemahaman mengenai pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Kombinasi praktik langsung dan publikasi digital menunjukkan potensi sebagai strategi efektif dalam mendukung terwujudnya *Eco Smart Community*.

Untuk meningkatkan keberlanjutan program, kegiatan serupa dapat dilaksanakan dengan melibatkan peserta yang lebih luas, seperti masyarakat sekitar atau perangkat kelurahan lainnya. Selain itu, evaluasi ke depan dapat dilakukan dengan menggunakan instrumen yang lebih terstruktur, seperti kuesioner atau survei sederhana, guna mengukur tingkat peningkatan pemahaman dan perubahan perilaku peserta secara lebih terukur. Pemanfaatan media digital juga dapat terus dikembangkan dengan membuat konten edukatif secara berkala agar pesan mengenai pengelolaan sampah plastik berbasis prinsip 3R dapat tersampaikan secara konsisten dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Muliawan, I. W., Udayana, I. G. B., & Damayanthi, M. S. (2022). *Penerapan konsep Eco-Community sebagai upaya penanganan sampah rumah tangga di Desa Sumerta Kelod*. Jurnal Abdidas.
- Sallo, A. K. M., Rais, R., Suryana, N., & Aripa, L. (2024). *Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga melalui metode 3R (Reduce, Reuse, Recycle)*. Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat.
- Mukramin, S., Wahyudi, D., & Akbar, M. (2024). *Edukasi dan implementasi pengelolaan sampah berbasis 3R di Kelurahan Lompo Riaja*.
- Pariono, A., Katili, A. Y., & Arsana, I. K. S. (2025). *Pemberdayaan masyarakat melalui edukasi pengelolaan sampah berbasis 3R*. J-AbMas: Jurnal Pengabdian Masyarakat.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2021). *Pengelolaan sampah berbasis 3R (Reduce, Reuse, Recycle)*. Jakarta: KLHK.
- Suryaningsih, E., Putra, A. B., & Kurniawati, D. (2023). Penerapan prinsip 3R dalam pengelolaan sampah plastik berbasis masyarakat. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*, 7(2), 89–98.



Rahmawati, N., Hidayat, R., & Prasetyo, A. (2022). Strategi pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga berkelanjutan. *Jurnal Administrasi Publik*, 18(3), 201–212.

Lestari, A., Sallo, M., & Wahyuni, S. (2024). Optimalisasi media digital dalam kampanye kesadaran lingkungan berbasis komunitas. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 22(1), 67–78.