

MENGOPTIMALISASIKAN PROGRAM 3R (*REDUCE, REUSE, RECYCLE*) DAN PERAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH ANORGANIK DI DESA BEDULU

I Made Wahyu Wijaya¹⁾, Putu Suarniti Noviantari²⁾, Ni Kadek Intan

Septianingsih³⁾, Ni Ketut Mearselinia⁴⁾

^{1,2,3,4)} Universitas Mahasaraswati Denpasar

Email : wijaya@unmas.ac.id

ABSTRAK

Desa Bedulu, yang terletak di Kecamatan Blahbatuh, Gianyar, Bali, memiliki kekayaan alam dan budaya yang melimpah serta potensi wisata yang besar. Namun demikian, permasalahan pengelolaan sampah anorganik, khususnya sampah plastik, menjadi tantangan serius yang mengancam kelestarian lingkungan dan keindahan desa. Walaupun fasilitas Tempat Pengolahan Sampah *Reduce-Reuse-Recycle* (TPS 3R) telah tersedia, kesadaran masyarakat dalam memilah dan memanfaatkan sampah masih tergolong rendah. Untuk menjawab permasalahan tersebut, dilakukan kegiatan edukasi dan pelatihan pembuatan ecobrick sebagai pendekatan kreatif dalam mengelola limbah plastik. Program ini bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat terhadap penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) serta mendorong keterlibatan aktif warga dalam pengelolaan sampah. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterlibatan masyarakat terutama para ibu rumah tangga, dalam mengurangi penggunaan plastik dan menjaga kebersihan lingkungan. Diharapkan program ini dapat terus berlanjut guna mendukung terwujudnya desa wisata yang bersih dan berkelanjutan.

Kata Kunci: 3R, Pengelolaan Sampah, Sampah Anorganik, *Ecobrick*, Desa Bedulu

ANALISIS SITUASI

Desa Bedulu, yang berada di Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar, Bali, dikenal luas karena kekayaan alam serta warisan budaya lokal yang masih terjaga dengan baik. Desa ini menjadi daya tarik wisata dengan berbagai destinasi populer seperti Goa Gajah, Yeh Pulu, Candi Tebing, dan Pura Samuan Tiga, yang kerap dikunjungi wisatawan lokal maupun mancanegara. Seiring dengan berkembangnya sektor pariwisata, terjadi pula peningkatan jumlah penduduk serta intensitas kegiatan ekonomi di desa tersebut. Namun, di balik perkembangan tersebut, Desa Bedulu dihadapkan pada persoalan serius dalam pengelolaan sampah, khususnya sampah anorganik, yang semakin menantang dan kompleks.

Sampah anorganik merupakan sampah yang sulit terurai secara alami oleh proses biologi, contohnya limbah plastik. Limbah plastik adalah limbah yang

dihasilkan secara signifikan akibat penggunaan produk plastik oleh masyarakat dan seringkali dibuang sembarangan yang mana dapat berdampak pada lingkungan dalam jangka panjang karena sulitnya proses penguraianya (Aprilia et al., 2024). Di Desa Bedulu, hampir di sepanjang jalan desa, baik di area pemukiman, kawasan wisata, maupun tempat umum, sampah-sampah sering terlihat berserakan. Jenis sampah yang paling dominan adalah limbah plastik, seperti botol plastik, kantong plastik, dan kemasan sekali pakai, yang sering kali mencemari pemandangan dan lingkungan desa. Meskipun telah disediakan tempat sampah, kenyataannya banyak masyarakat yang masih membuang sampah sembarangan dan tidak mematuhi system pemilahan sampah yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil observasi lingkungan di Desa Bedulu, ditemukan bahwa meskipun fasilitas tempat sampah yang tersedia telah disesuaikan dengan jenis sampah yang ada, tingkat kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemilahan dan pemanfaatan fasilitas tersebut secara optimal masih rendah. Akibatnya, sampah anorganik terutama plastik masih sering dibuang sembarangan, sehingga mencemari lingkungan sekitar. Kondisi ini tidak hanya mengganggu keindahan alam, tetapi juga berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan warga dan kelestarian ekosistem. Meskipun pemerintah desa bersama masyarakat telah melakukan berbagai upaya pengelolaan sampah, termasuk dengan keberadaan fasilitas TPS 3R, pengelolaan sampah anorganik secara mandiri masih menjadi tantangan yang belum teratasi sepenuhnya.

Untuk mengatasi masalah ini, program penyuluhan tentang pentingnya penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan pelatihan pembuatan *ecobrick* menjadi solusi yang relevan. Melalui sosialisasi 3R, masyarakat diharapkan dapat lebih memahami pentingnya mengurangi sampah (*Reduce*), menggunakan kembali barang-barang yang masih dapat dipakai (*Reuse*), dan mendaur ulang sampah untuk mengurangi volume sampah yang dibuang (*Recycle*). Menurut (Herlinawati et al., 2022), dengan menerapkan prinsip 3R, masyarakat dapat berkolaborasi dengan berbagai pihak untuk mengurangi masalah peningkatan volume sampah yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dan menciptakan lingkungan yang sehat, indah dan berkelanjutan di tempat tinggal mereka. Selain itu, diadakannya pelatihan pembuatan *ecobrick*, yang mengajarkan bagaimana cara memanfaatkan sampah plastik dengan baik. *Ecobrick* adalah inovasi yang sederhana namun efektif dalam mengurangi jumlah limbah plastik yang mencemari lingkungan (Budiman et al., 2024) yang nantinya dapat dijadikan sebagai bahan bangunan, bahan untuk membuat meja dan kursi yang ramah lingkungan dan sebagainya.

Kegiatan ini merupakan langkah konkret dalam upaya mengurangi sampah anorganik sekaligus memberikan manfaat langsung bagi masyarakat. Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis kondisi lingkungan di Desa Bedulu, terlihat bahwa diperlukan pendekatan yang lebih maksimal dalam pengelolaan sampah,

khususnya sampah anorganik, demi menjaga kebersihan lingkungan desa. Hal ini sangat krusial mengingat status Desa Bedulu sebagai desa wisata yang banyak dikunjungi, di mana kebersihan dan keindahan lingkungan menjadi faktor penting dalam menciptakan kenyamanan bagi wisatawan. Oleh karena itu, program ini dirancang untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) serta memberikan pelatihan pembuatan *ecobrick* sebagai solusi kreatif dan aplikatif dalam pengelolaan sampah plastik. Dengan meningkatnya pemahaman dan keterlibatan aktif warga, diharapkan Desa Bedulu dapat menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan, yang pada akhirnya juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas sektor pariwisata dan ekonomi desa. Berdasarkan hal tersebut, penulis mengusung judul “Mengoptimalkan Program 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan Peran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Anorganik di Desa Bedulu” sebagai bentuk upaya mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan serta pemberdayaan masyarakat untuk menciptakan lingkungan yang lebih baik.

PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan hasil observasi lingkungan dan wawancara yang telah dilakukan dengan pihak desa, ada beberapa permasalahan yang ditemukan, sebagai berikut.

1. Minimnya pemahaman masyarakat tentang program 3R dan dampak dari sampah anorganik terhadap lingkungan di Desa Bedulu.
2. Minimnya peran masyarakat dalam upaya pemanfaatan sampah anorganik sebagai alternatif solusi pengelolaan sampah di Desa Bedulu.

SOLUSI YANG DIBERIKAN

Dengan adanya rumusan masalah tersebut, adapun solusi yang diberikan oleh penulis dengan spesifikasi, sebagai berikut.

1. Melakukan penyuluhan terkait pentingnya program 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan pengelolaan sampah anorganik di Desa Bedulu.
2. Melakukan pelatihan cara membuat *ecobrick* dengan memanfaatkan limbah anorganik di Desa Bedulu.

METODE PELAKSANAAN

Terdapat beberapa metode pelaksanaan atas solusi yang ditawarkan dari permasalahan tersebut sebagai berikut.

1) Tahap Observasi dan Wawancara

Pada tahap ini, penulis melakukan observasi langsung ke lapangan untuk mengamati kondisi nyata terkait pengelolaan sampah di Desa Bedulu. Observasi ini dilakukan dengan menelusuri beberapa lokasi seperti TPS3R, jalanan desa, kawasan

PROSIDING SEMINAR REGIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR

"Pengabdian Masyarakat Tematik Kreasi Harmoni : Eksplorasi Potensi Menjadi Aktualisasi Yang Berdampak Pada Masyarakat"

Vol.4, No.1 tahun 2025

e-ISSN: 3025-1753, halaman 85-94

wisata, balai banjar, dan di area sekitar pemukiman warga. Dari hasil observasi, ditemukan bahwa sampah, terutama jenis anorganik seperti plastik banyak ditemukan berserakan di sepanjang jalan desa, meskipun di sejumlah titik sudah tersedia tempat tempat sampah yang terpisah berdasarkan jenisnya. Selain melakukan observasi di lingkungan desa, penulis juga melakukan wawancara langsung dengan bapak Sekretaris Desa Bedulu, I Nyoman Nara, S.Sos untuk mendapatkan informasi lebih mendalam mengenai masalah pengelolaan sampah yang selama ini terjadi. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi terkait upaya yang telah dilakukan oleh pihak desa, kendala yang dialami dalam proses pengelolaan sampah, serta sejauh mana partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Melalui wawancara tersebut, diperoleh pemahaman bahwa rendahnya kesadaran masyarakat tentang pemilahan dan membuang sampah pada tempatnya masih menjadi masalah utama yang perlu diatasi.



Gambar 1. Observasi Lingkungan



Gambar 2. Wawancara Dengan Bapak Sekretaris Desa

2) Tahap Persiapan

Pada tahap ini, tim kegiatan pengabdian masyarakat memilah, memilih, dan mengumpulkan sampah anorganik seperti botol plastik, kantong plastik, dan plastik

PROSIDING SEMINAR REGIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR

"Pengabdian Masyarakat Tematik Kreasi Harmoni : Eksplorasi Potensi Menjadi Aktualisasi Yang Berdampak Pada Masyarakat"

Vol.4, No.1 tahun 2025

e-ISSN: 3025-1753, halaman 85-94

sekali pakai sebagai bahan pembuatan *ecobrick*. Proses pemilahan dilakukan dengan cermat untuk memastikan bahwa sampah yang dipilih bersih serta layak digunakan untuk membuat *ecobrick*. Selain itu, kami juga mempersiapkan alat-alat yang akan digunakan saat melakukan pelatihan seperti: gunting, tongkat dari kayu atau bambu (untuk mendorong sampah ke dalam botol), dan plastik sampah besar.



Gambar 3. Pemilahan Sampah



Gambar 4. Persiapan Alat dan Bahan

3) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan diawali dengan penyuluhan terkait program 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan pengelolaan sampah anorganik. Sesi ini dipandu oleh ibu narasumber Ni Ketut Sri Umayanti, S.E, dari Dinas Lingkungan Hidup. Dalam sesi penyuluhan ini, masyarakat atau para peserta akan diberikan pemahaman mendalam terkait pentingnya penerapan program 3R sebagai metode pengelolaan sampah anorganik yang berkelanjutan. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tetapi juga untuk meningkatkan motivasi mereka untuk berperan aktif dalam pengelolaan sampah di lingkungan tempat tinggal masing-masing.



Gambar 5. Penyuluhan Terkait Program 3R dan Pengelolaan Sampah Anorganik

Setelah kegiatan penyuluhan, sesi selanjutnya yaitu pelatihan cara membuat *ecobrick* dari limbah sampah anorganik yang telah dikumpulkan sebelumnya. Pada sesi ini, kami memberikan pemahaman singkat kepada masyarakat mengenai apa itu *ecobrick* mulai dari manfaat, kegunaan, dan dampaknya bagi masyarakat dan lingkungan. Setelah itu, tim pelaksana melakukan demonstrasi langsung apa saja langkah-langkah pembuatan *ecobrick*, dimulai dari pemilihan botol plastik yang tepat hingga pemadatan sampah plastik ke dalam botol menggunakan tongkat kayu atau bambu untuk memastikan bahwa botol tersebut telah terisi sampah dengan penuh dan padat. Hasil akhir dari proses ini adalah *ecobrick* yang menyerupai “bata” padat yang ramah lingkungan.



Gambar 6. Pelatihan Cara Membuat *Ecobrick*

Setelah selesai melakukan penyuluhan dan pelatihan membuat *ecobrick*, kegiatan terakhir yang dilaksanakan adalah lomba membuat *ecobrick*. Lomba ini merupakan kegiatan tambahan yang dirancang sebagai bentuk apresiasi kepada masyarakat yang telah berpartisipasi aktif pada seluruh rangkaian kegiatan sebelumnya. Dengan adanya lomba ini, kami berharap dapat memotivasi masyarakat untuk lebih kreatif dan bersemangat dalam mengolah limbah plastik menjadi *ecobrick*. Sebagai penghargaan atas usaha mereka, para pemenang dalam lomba ini diberikan hadiah berupa sembako.

Kegiatan ini sekaligus menekankan pentingnya kolaborasi masyarakat dalam mengoptimalkan pengelolaan sampah khususnya sampah anorganik yang lebih baik di Desa Bedulu.

PROSIDING SEMINAR REGIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR

"Pengabdian Masyarakat Tematik Kreasi Harmoni : Eksplorasi Potensi Menjadi Aktualisasi Yang Berdampak Pada Masyarakat"

Vol.4, No.1 tahun 2025

e-ISSN: 3025-1753, halaman 85-94



Gambar 7. Partisipasi Masyarakat Dalam Lomba Pembuatan *Ecobrick*

HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah terlaksananya kegiatan penyuluhan terkait pentingnya program 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan pengelolaan sampah anorganik serta melakukan pelatihan cara membuat *ecobrick* dengan memanfaatkan limbah sampah anorganik di Desa Bedulu, diperoleh hasil bahwa pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam pentingnya pengelolaan sampah anorganik mengalami peningkatan. Program kerja yang dilakukan berhasil memberikan pemahaman baru serta mengajak masyarakat untuk lebih aktif dalam menjaga kebersihan dan mendaur ulang sampah anorganik di lingkungan tempat tinggalnya.

Keberhasilan program ini didukung oleh partisipasi aktif masyarakat, terutama dari kelompok ibu rumah tangga yang antusias mengikuti penyuluhan dan pelatihan pembuatan *ecobrick*. Selain itu, dukungan dari perangkat desa dan aparaturnya juga menjadi faktor penting dalam kelancaran pelaksanaan

PROSIDING SEMINAR REGIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR

“Pengabdian Masyarakat Tematik Kreasi Harmoni : Eksplorasi Potensi Menjadi Aktualisasi Yang Berdampak Pada Masyarakat”

Vol.4, No.1 tahun 2025

e-ISSN: 3025-1753, halaman 85-94

kegiatan. Seluruh kegiatan telah dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Berikut disajikan tingkat ketercapaian kegiatan yang telah dilaksanakan oleh tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat:

Tabel 1. Ketercapaian Kegiatan

No	Tema	Spesifikasi Kegiatan	Realisasi
1	Mengoptimalisasikan Program 3R (<i>Reduce, Reuse, Recycle</i>) dan Peran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Anorganik di Desa Bedulu.	1) Melakukan penyuluhan terkait pentingnya program 3R (<i>Reduce, Reuse, Recycle</i>) dan pengelolaan sampah anorganik di Desa Bedulu.	100%
		2) Melakukan pelatihan cara membuat <i>ecobrick</i> dengan memanfaatkan limbah sampah anorganik di Desa Bedulu.	100%



Gambar 8. Foto Bersama Masyarakat, Narasumber, dan Perangkat Desa

Partisipasi masyarakat, khususnya dari kelompok ibu rumah tangga juga sangat tinggi. Mereka terlibat aktif dalam sesi penyuluhan dan pelatihan pembuatan *ecobrick* sebagai salah satu bentuk pemanfaatan kembali limbah anorganik. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah, tetapi juga memotivasi masyarakat untuk ikut berkontribusi secara langsung dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan di wilayah tempat tinggal mereka. Selain itu, dukungan dari tokoh masyarakat dan aparat desa menjadi faktor penting dalam menciptakan suasana kolaboratif selama kegiatan berlangsung. Antusiasme masyarakat ini menunjukkan bahwa program yang diusung mampu menggugah semangat gotong royong dan kepedulian terhadap isu lingkungan.



Gambar 9. Partisipasi Masyarakat Selama Pelaksanaan Program Kerja

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan program kerja dengan tema membangun desa yang dilaksanakan di Desa Bedulu, yaitu "Mengoptimalisasikan Program 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan Peran Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Anorganik di Desa Bedulu", kegiatan ini telah berjalan dengan baik dan sukses sesuai dengan ketercapaian kegiatan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) serta memberikan pelatihan mengenai pembuatan *ecobrick* sebagai solusi kreatif dalam mengurangi sampah anorganik. Dengan meningkatnya pemahaman dan peran aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah, diharapkan Desa Bedulu dapat menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan ramah lingkungan, yang pada dasarnya juga dapat meningkatkan kualitas pariwisata dan perekonomian desa.

Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut diperoleh beberapa saran untuk Mengoptimalisasikan Program 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan Peran Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Anorganik di Desa Bedulu sebagai berikut:

1. Keberlanjutan Program

Diharapkan program pengelolaan sampah berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dapat terus berlanjut meskipun kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat telah selesai. Perlu adanya tindak lanjut dan pendampingan dari pemerintah desa serta kolaborasi dengan komunitas lokal agar program ini menjadi kebiasaan masyarakat sehari-hari.

2. Pelibatan Lebih Luas

Kegiatan serupa sebaiknya melibatkan lebih banyak kelompok masyarakat, seperti anak-anak sekolah dan kelompok usaha mikro, agar kesadaran lingkungan dapat ditanamkan sejak dini dan diterapkan dalam

berbagai aspek kehidupan.

3. Fasilitas dan Infrastruktur

Pemerintah desa diharapkan dapat menyediakan dan menambah fasilitas pendukung seperti tempat sampah terpilah, alat bantu daur ulang, serta ruang kreatif untuk kegiatan pengolahan sampah agar hasil pelatihan seperti *ecobrick* dapat terus diproduksi dan dimanfaatkan secara optimal.

4. Kampanye Berkelanjutan

Diperlukan kegiatan kampanye berkelanjutan, seperti lomba kebersihan antar banjar, pelatihan lanjutan, dan penyuluhan rutin, untuk menjaga semangat dan meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah dan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

5. Replikasi di Wilayah Lain

Mengingat keberhasilan program di Desa Bedulu, diharapkan program serupa dapat direplikasi di desa-desa lain yang memiliki tantangan serupa dalam pengelolaan sampah, agar manfaat program ini dapat dirasakan secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, S. S. (2024). Pengelolaan limbah sampah plastik dengan menggunakan metode *ecobrick* di Desa Cikakak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Abdi Putra*, 4(2), 175-179.
- Budiman, B., Yuliyani, Y., Sabrina, A. B., Maharani, M., Lubis, I. R., & Indriani, D. (2024). Inovasi *ecobrick* sebagai upaya pengurangan sampah plastik. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(5), 1579- 1589.
- Herlinawati, H., Marwa, M., & Zaputra, R. (2022). Sosialisasi Penerapan Prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Sebagai Usaha Peduli Lingkungan. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 209-215.
- Ristya, T. O. (2020). Penyuluhan pengelolaan sampah dengan konsep 3R dalam mengurangi limbah rumah tangga. *Cakrawala: Jurnal Kajian Studi Manajemen Pendidikan Islam dan studi sosial*, 4(2), 30-41.
- Suliartini, N. W. S., Ulandari, P., Alhannani, M. Z., Nando, I. G. E. A., Safitri, B. M., & Amru, A. (2022). Pengolahan sampah anorganik melalui *ecobrick* sebagai upaya mengurangi limbah plastik. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2), 209-213.