

PELATIHAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK UNTUK Mendukung EKONOMI SIRKULAR DI DESA SESETAN

I Putu Eka Indrawan¹, Ayu Aprilyana Kusuma Dewi², Gde Iwan Setiawan³, I Kadek Juni Arta⁴

¹Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia; *putueka@mahadewa.ac.id

²Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia; *ayuapriyana@mahadewa.ac.id

³Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia; *iwansetiawan@mahadewa.ac.id

⁴Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia; *juniarta@mahadewa.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received June 18, 2024

Revised June 24, 2024

Accepted June 26, 2024

Available online June 28, 2024

Keywords: *Socialization, Empowerment, Plastic Garbage, Creative, Innovative*

Copyright ©2023 by Author. Published by Lembaga Pengembangan Pembelajaran, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

Abstract. The village of Sesetan is known to have high artistic and cultural value in Bali and has been worldwide, with communities engaged in art and culture for a long time. The art of carving, barbecue performances, and carving is very popular with tourists. However, an increased standard of living leads to increased plastic waste, which is difficult to clean, disturbing appearance, and a source of disease. Information about how to turn plastic garbage into a high-value product is crucial to society. In Sesetan Village, a team of lecturers from the University of PGRI Mahadewa Indonesia conducted a Social Bakti to socialize and encourage people to transform plastic garbage into innovative and creative products. As a result of this activity, people learn how to manage plastic garbage, how to use it to make bags and pots of crops, and to make artworks of "Barong" and eyelashes from plastic trash.

PENDAHULUAN

Desa Sesetan sangat strategis sebagai tujuan wisata, karena desa ini sangat terkenal seni ukir dan pertunjukan barong serta seni budaya lainnya, terdiri dari 8 banjar adat (tabel 1).



Gambar 1. Kantor Desa Sesetan Dan Pengabdian Masyarakat

Tabel 1. Daftar Nama Banjar Yang Menjadi Bagian Dari Desa Sesetan

No	Desa	Nama Banjar
1	Sesetan	Lantang Bejuh
2	Sesetan	Dukuh sari

3	Sesetan	Puri Agung
4	Sesetan	Gaduh
5	Sesetan	Kaja
6	Sesetan	Tengah
7	Sesetan	Pembungan
8	Sesetan	Pegok

Desa Sesetan di Bali adalah pusat seni pahat batu padas dan ukiran kayu yang telah berdiri sejak lama dan memiliki reputasi global. Seni ukir dari seniman desa ini sangat dihargai dan diminati oleh wisatawan mancanegara maupun domestik. Ini dapat dilihat dalam bangunan pura dan tempat lainnya. Desa Sesetan memiliki tiga Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang didedikasikan untuk pendidikan seni dan budaya Bali untuk mendukung statusnya sebagai daerah seni. Gamelan Bali, tarian Bali, melukis, membuat kayu, batu dan kerajinan emas, perak, dan lainnya diajarkan di sekolah-sekolah tersebut. SMP Negeri 6 Sesetan mengajar pahat dan ukir. Selain itu, Desa Sesetan menawarkan tempat wisata yang menarik untuk menyaksikan pertunjukan seni Bali seperti tari barong dan keris, serta tari legong yang dikombinasikan dengan tari barong. Pertunjukan-pertunjukan ini menarik baik wisatawan domestik maupun asing. Mereka yang membuat ukiran, pahat dan tarian barong terkenal di Desa Sesetan. Mereka menggunakan kayu, batu, bata dan bahan lain untuk membuat ukiran mereka, yang membedakannya dari ukiran dari daerah lain. Masyarakat saat ini menggunakan bahan dari serat daun tanaman parasok, seperti bulu dan rambut, untuk membuat barong dan rangda. Meskipun Desa Sesetan dikenal memiliki nilai seni dan budaya yang tinggi, tumpukan sampah plastik yang mengganggu kenyamanan dan keindahan lingkungan belum banyak digunakan untuk produk kreatif. Dosen program studi sistem informasi dan seni rupa dari Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas PGRI Mahadewa Indonesia berpikir untuk melakukan sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik menjadi produk inovatif dan kreatif setelah melihat keadaan dan kondisi Desa Sesetan serta melakukan wawancara dengan seniman dan tokoh masyarakat. Kegiatan ini akan dilaksanakan dalam rangka Bakti Sosial (Baksos). Ini akan berlangsung selama tiga hari, dari tanggal 16 hingga 18 Maret 2024 dan akan berkonsentrasi di Kantor Kepala Desa (Perbekel) dan wantilan Desa Sesetan yang terletak di satu wilayah.



Gambar 2. Bulu Barong Dan Rambut Rangda Terbuat Dari Serat Daun Parasok
(A= Barong; B= Rangda Dan C= Tanaman Parasok)

Penggunaan plastik di seluruh dunia, termasuk di Indonesia, terus meningkat setiap tahunnya, menyebabkan volume sampah plastik yang lebih besar. Peningkatan pendapatan masyarakat menyebabkan peningkatan taraf hidup dan kebutuhan sehari-hari, yang memerlukan plastik sebagai pembungkus. Tujuan dari Peraturan Gubernur (Pergub) Bali Nomor 97 Tahun 2018 dan Surat Edaran Gubernur Bali Nomor 42 Tahun 2019 adalah untuk membatasi penggunaan plastik sekali pakai. Aturan ini meminta bahan pengganti yang bukan plastik, tetapi sampah plastik masih banyak. Pergub Bali dan Surat Edaran ini telah diterapkan, dan diharapkan penggunaan plastik akan berkurang. Namun, plastik sekali pakai masih banyak digunakan di lapangan, seperti di pasar tradisional, toko pinggir jalan, dan penjual makanan kaki lima. Tiga jenis plastik sekali pakai (PSP)

dilarang menurut aturan ini: sedotan plastik, *styrofoam (polistirena)* dan kantong plastik. PSP harus diganti oleh semua orang dan lembaga. Ini termasuk peredaran, distribusi dan penyediaan PSP oleh masyarakat, bisnis, desa adat dan lainnya. Untuk mengatasi masalah ini, Aliansi Zero Waste Indonesia (AZWI), Gerakan Indonesia Diet Kantong Plastik (GIDKP), Pusat Pendidikan Lingkungan Hidup Bali (PPLH), Nexus3 Foundation dan Pusat Pendidikan Lingkungan Hidup Provinsi Bali bekerja sama dengan Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup Provinsi Bali untuk mengadakan pemantauan dan lokakarya tentang pelaksanaan peraturan ini yang didukung oleh Dana Penyelesaian Plastik dan USAID-Pemindahan Limbah Kota. Dua jenis kemasan yang mudah terurai adalah *biodegradable* dan *bioplastic*. Bahan *biodegradable* tidak selalu berasal dari tumbuhan: salah satu jenis kemasan yang tersedia di pasar adalah *oxo-degradable* yang dibuat dengan senyawa kimia *prodegradant* untuk mempercepat penguraian. Namun, *oxo-degradable* tidak terurai sepenuhnya dan dapat menjadi *mikroplastik*. Oleh karena itu, Keputusan Gubernur Bali Nomor 381/03-P/HK/2021 yang menetapkan pedoman pengelolaan sampah berbasis sumber di desa/kelurahan dan desa adat, diumumkan di Wantilan Desa Adat Taro Gianyar pada 9 April 2021 (Bali Top News, 2021). Penggunaan plastik yang meningkat menjadi timbunan sampah menyebabkan masalah lingkungan karena plastik sulit terurai dan memerlukan ratusan tahun untuk terurai sepenuhnya. Bahkan ketika plastik terurai menjadi *mikroplastik*, tetap berbahaya bagi kehidupan hewan dan mikroba di dalam tanah. Untuk mendukung inisiatif pemerintah untuk mengurangi sampah plastik, sampah yang berasal dari aktivitas sehari-hari dapat diubah menjadi produk baru dan kreatif seperti "Barong Plastik" tas yang dapat digunakan berulang kali dan cenderamata seperti bingkai foto, gantungan kunci, dan hiasan lainnya.

METODE

Selama tiga hari tim dosen dari Universitas PGRI Mahadewa Indonesia mengadakan kegiatan Bakti Sosial (Baksos) di Desa Sesetan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengedukasi dan mendorong masyarakat untuk mengubah sampah plastik menjadi produk inovatif dan kreatif. Tujuan dari kegiatan ini adalah:

- a) Memberikan pengetahuan tentang cara mengelola sampah plastik yang dihasilkan oleh rumah tangga.
- b) Mengajarkan masyarakat untuk menggunakan sampah plastik sebagai pot tanaman dan tas belanja untuk meningkatkan keasrian lingkungan.
- c) Mengajarkan masyarakat cara mengubah sampah plastik menjadi karya seni seperti cendramata dan "Barong".

Tim dosen berharap kegiatan ini dapat membantu masyarakat Desa Sesetan dengan menjaga lingkungan dan meningkatkan keterampilan mengelola sampah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Saat ini, fokus program pemerintah terkait sampah plastik adalah untuk mengurangi penggunaan plastik dengan meminimalkan hal-hal yang dilakukan orang dalam kehidupan sehari-hari. Ini penting mengingat volume sampah plastik yang meningkat, yang berdampak negatif pada lingkungan dan kesehatan manusia. Pentingnya masalah ini mendorong banyak orang untuk mengurangi plastik. *Plastic biodegradable* adalah alternatif yang disarankan. *Plastic biodegradable*, yang biasanya mengandung pati atau serat selulosa dapat terurai secara alami, sehingga dianggap lebih ramah lingkungan. Namun, membangun infrastruktur yang mendukung ekspansi pasar komersial membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang signifikan (Setyanto, 2013). Selain itu, peningkatan perhatian terhadap masalah sampah plastik tercermin dalam kekhawatiran internasional tentang dampak lingkungan, di mana plastik yang sulit terurai secara alami mempengaruhi ekosistem mikroba dan serangga di tanah selain manusia. Plastik membutuhkan waktu sekitar delapan puluh tahun untuk menjadi tidak ramah lingkungan jika digunakan tanpa batasan yang jelas. Untuk menangani masalah ini, pemerintah telah mengeluarkan berbagai kebijakan. Salah satunya adalah Surat Edaran Nomor S.1230/PSLB3-PS/2016 yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan

Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada tahun 2016 yang menetapkan biaya untuk kantong plastik (Qodriyatun, dkk., 2019). Selain itu, untuk melindungi lingkungan dari pencemaran yang disebabkan oleh sampah plastik, cukai dapat dikenakan pada botol atau kemasan plastik (Sahwan et al., 2005). Prinsip *Reduce, Reuse, and Recycle* (3R), yang merupakan paradigma utama dalam upaya pemerintah untuk mengurangi dampak sampah plastik pada masyarakat, juga mendorong pengelolaan sampah plastik. Selain itu, program ini dimasukkan ke dalam persyaratan penilaian adipura di berbagai kabupaten dan kota di Indonesia, menekankan pentingnya tanggung jawab bersama dalam pengelolaan sampah (gubernur dan instansi terkait, tahun belum diketahui). Berikut ini adalah definisi dari konsep 3R dalam pengelolaan sampah, terutama plastik:

1) Mengurangi (mengurangi sampah)

Mengurangi penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari adalah cara untuk mencapai penurunan. Tujuannya adalah mengurangi jumlah sampah plastik yang mungkin, bahkan mencapai konsep *zero plastic*, dengan lebih banyak memanfaatkan bahan yang dapat didaur ulang (*recyclable*) atau *biodegradable* yang ramah lingkungan. *Mikroorganisme* dalam tanah menguraikan plastik dengan susah payah, mengganggu ekosistem tanah dan menghambat pertumbuhan tanaman di dalamnya. Plastik memiliki sifat yang terus meningkat, seperti tidak dapat membusuk, tidak terurai secara alami (*non-biodegradable*), tidak menyerap air dan tidak berkarat. Ini adalah alasan mengapa jumlah sampah plastik terus meningkat. Asap yang berbahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan dihasilkan ketika sampah plastik dibakar untuk mempercepat degradasi. Akibatnya, mengurangi plastik dan beralih ke bahan yang mudah terurai atau *biodegradable*, membantu mempertahankan keberlangsungan lingkungan.

2) Penghapusan (Penggunaan kembali)

Reuse adalah istilah yang berarti menggunakan kembali bahan atau produk plastik yang hanya digunakan sekali. Ini termasuk tas belanja, botol minuman dan kemasan makanan yang sering digunakan sekali. Dengan menggunakan barang-barang ini berulang kali, kita dapat mengurangi jumlah sampah plastik yang dihasilkan. Tas belanja yang dapat digunakan berulang kali adalah alternatif yang baik untuk tas kresek sekali pakai.

3) Mengawetkan (mendaur ulang)

"*Recycle*" adalah istilah yang mengacu pada proses menghasilkan produk baru dengan nilai tambahan dari bahan yang sudah tidak terpakai lagi. Mendaur ulang tas kresek menjadi karya seni barang, pot bunga, gantungan kunci atau hiasan rumah lainnya adalah contohnya. Dalam proses daur ulang, seni dan teknologi diperlukan untuk mengubah bahan yang semula dianggap sampah menjadi produk yang lebih berguna dan menguntungkan.

Dengan menerapkan konsep 3R dengan benar, diharapkan dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan dan kesehatan manusia dapat dikurangi. Mengurangi penggunaan, penggunaan kembali dan daur ulang plastik adalah langkah penting untuk menjaga keberlanjutan lingkungan hidup kita.

Solusi Dan Target Luaran Pengelolaan Sampah Plastik

Hasil dari diskusi tim yang mendalam tentang masalah sampah plastik di Desa Sesetan menghasilkan beberapa kesimpulan dari masalah berikut:

1. Komunitas untuk mengelola sampah plastik

Di Desa Sesetan, tim Baksos dari Universitas PGRI Mahadewa Indonesia bekerja sama dengan Perbekel (Kepala Desa) dan Kepala Dusun (Kadus), serta anggota Masyarakat mengadakan kegiatan sosialisasi tentang cara mengelola sampah plastik. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa peserta Baksos yang membersihkan pura dan lingkungan sekitarnya. Selama acara kerja bakti, Wastapel digunakan sebagai tempat cuci tangan dan masker dibagikan secara gratis kepada masyarakat. Ini menunjukkan dukungan terhadap inisiatif pemerintah untuk menghentikan penyebaran COVID-19. Tujuan dari kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran masyarakat tentang cara mengelola sampah plastik, tetapi juga menjadi upaya nyata untuk menjaga lingkungan sekitar Desa Sesetan. Diharapkan melalui sosialisasi dan tindakan sukarela

ini, masyarakat dapat menjadi lebih aktif dalam mengurangi, menggunakan kembali dan mendaur ulang sampah plastik untuk meningkatkan keberlanjutan lingkungan.

2. Sebagai bagian dari kegiatan Baksos di Desa Sesetan, salah satu inovasi yang dilakukan adalah mengubah sampah plastik menjadi "Barong" dengan melibatkan masyarakat dan mahasiswa. Berikut adalah penjelasan tentang prosesnya:
 - a. Pengumpulan sampah plastik (tas kresek): masyarakat dan siswa Baksos mengumpulkan sampah plastik, terutama tas kresek, dari lingkungan sekitar Desa Sesetan.
 - b. Pemilahan dan persiapan: ukuran, warna dan jenis plastik dipisahkan dari sampah. Untuk memastikan bahwa plastik yang akan digunakan dalam pembuatan barong sudah siap pakai, langkah ini sangat penting.
 - c. Pembersihan dan pengeringan: plastik yang telah disortir kemudian dibersihkan dengan mencuci. Setelah dibersihkan, plastik dikeringkan dan digantung menggunakan tali agar siap untuk diolah lebih lanjut.
 - d. Pembuatan pola dan desain: setelah plastik dibersihkan dan kering, ia diproses untuk digunakan dalam pembuatan barong. Proses ini termasuk membuat pola yang sesuai dengan bentuk, ukuran, dan warna yang diinginkan untuk mendapatkan hasil akhir yang fungsional dan menarik. Proses ini tidak hanya mengurangi jumlah sampah plastik di Desa Sesetan, tetapi juga menghasilkan nilai tambahan dengan mengubah sampah menjadi produk seni budaya lokal seperti barong. Dengan kreatifitas dan kerja keras, plastik bekas yang dulunya menjadi masalah lingkungan dapat diubah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi dan keindahan seni yang membanggakan.



Gambar 3. Pengumpulan Sampah Plastik, Pembuatan Pola Dan Ukiran Kelengkapan Barong



Gambar 4. Barong Dari Sampah Plastik

3. Mengubah sampah plastik menjadi tas belanja dan cenderamata: tali plastik yang digunakan saat mengikat barang elektronik ke dalam kardus selalu menghasilkan banyak sampah plastik. Tali plastik ini dapat diubah menjadi tas belanja yang menarik dan kuat. Karya seni berupa gantungan kunci yang dibuat dari sisa bahan mika yang diubah dengan bahan lain sangat menarik sebagai cenderamata. Selain itu *styroform*, yang banyak digunakan untuk membungkus makanan, buah dan barang elektronik yang terbuang, dapat diubah menjadi produk seni yang cukup menarik sebagai bingkai foto (gambar 5).



Gambar 7. Pengolahan Sampah Menjadi Tas Belanja, Gantungan Kunci Dan Bingkai Foto

SIMPULAN

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman serta kreativitas masyarakat dalam mengelola sampah plastik. Beberapa hasil yang dapat dicatat antara lain:

1. Pemahaman yang meningkat: melalui sosialisasi dan pelatihan yang diberikan, masyarakat Desa Sesetan dapat memahami pentingnya pengelolaan sampah plastik dan dampaknya terhadap lingkungan. Mereka lebih sadar akan cara mengurangi, menggunakan kembali dan mendaur ulang plastik untuk mengurangi dampak negatifnya.
2. Kreativitas dalam pengolahan: masyarakat menunjukkan kreativitas dalam mengolah sampah plastik menjadi produk seni seperti barong dan cendramata. Proses ini melibatkan pembelajaran dan keterampilan baru dalam mengubah sampah menjadi barang yang memiliki nilai tambah, baik dari segi estetika maupun fungsionalitasnya.
3. Pembuatan barong dan cendramata: masyarakat, dibantu oleh mahasiswa peserta Baksos, berhasil membuat barong dan cendramata menggunakan bahan dari sampah plastik. Barong, sebagai salah satu ikon budaya Bali, dihasilkan dari proses kreatif yang melibatkan desain dan teknik anyaman dari plastik bekas. Begitu pula dengan cendramata seperti gantungan kunci atau bingkai foto yang juga dihasilkan dari bahan plastik yang didaur ulang.
4. Peningkatan keterampilan: selain kreativitas, kegiatan ini juga meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah plastik menjadi produk bernilai. Mereka belajar tentang teknik-teknik pengolahan dan desain yang diperlukan untuk menciptakan produk-produk seni dari bahan bekas.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi konkrit terhadap masalah sampah plastik, tetapi juga meningkatkan kapasitas masyarakat dalam hal pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan kreatif sumber daya yang ada di sekitar mereka. Hal ini sejalan dengan tujuan untuk menciptakan masyarakat yang lebih peduli terhadap lingkungan dan memiliki keterampilan ekonomi berbasis lokal. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bantuan aplikasi *web* yang diberikan dapat sesuai dengan kebutuhan mitra, hasil pengujian *user acceptance testing* menunjukkan seluruh fitur pada sistem telah sesuai dalam membantu mengoptimalkan proses bisnis mitra, selain itu turut dilakukan diversifikasi pada produk kaos polos mitra dengan membuat desain eksklusif, serta sejumlah bantuan alat produksi untuk menunjang kegiatan usaha mitra.

DAFTAR PUSTAKA

- Bali Top News. 2021. Gubernur Koster Launching Keputusan tentang Pedoman Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber di Desa, Kelurahan dan Desa Adat. Diakses tanggal 02 Februari 2022. <https://balitopnews.com/read/202104100003/gubernur-koster-launching-keputusan-tentang-pedoman-pengelolaan-sampah-berbasis-sumber-di-desa-kelurahan-dan-desa-adat.html>
- Qodriyatun, S.N; Indahri, Y; Elga Andina, E; Suryani, A.S dan Prasetyawan, T. 2019. Sampah Plastik dan Implikasi Kebijakan Pembatasan Plastik Sekali Pakai terhadap Industri dan Masyarakat. Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI. 132 hal.
- Sahwan, F.L; Martono, D.H; Wahyono, S dan Wisoyodharmo, L.A. 2005. Sistem Pengelolaan Limbah Plastik di Indonesia. Jurnal Teknik Lingkungan 6 (1): 311-318.
- Setyanto, R.H. 2013. Aplikasi Polimer Biodegradable dan Dampaknya pada Ekonomi dan

- Lingkungan. Jurnal Mekanika 11(2): 83-88.
- Sununianti, V.V. 2013. Sosialisasi Penggunaan Furoshiki Untuk Mengurangi Sampah Kantong Plastik Dalam Gaya Hidup Modern. Jurnal Pengabdian Sriwijaya, hal. 88-100
- Wanda. 2019. Upaya Indonesia Menanggulangi Limbah Sampah Plastik dari Belanda. JOM FISIP 6(I): 1-12.