

PENGOLAHAN SAMPAH PLASTIK MENJADI PRODUK HANDYCRAF DI DESA MAMBANG, KECAMATAN SELEMADENG TIMUR, KABUPATEN TABANAN

I Wayan Setem¹, I Gusti Ngurah Putra², I Wayan Sukarya³

^{1, 2, 3} Program Studi Seni Murni, Fakultas Seni Rupa dan Desain Institut Seni Indonesia Denpasar
Email: wayansetem@isi-dps.ac.id

ABSTRACT

Mambang Village, East Silemadeng District, Tabanan Regency has problems with waste management because the system that was formed did not work well. In addition, it is exacerbated by the low awareness of citizens on good waste management. Under these conditions, the Children's Movement for Plastic Waste Care (Gapsap) emerged as a volunteer to pick up garbage which has been going on since 2014. However, the movement has not been able to process and utilize the collected plastic waste so that the volume continues to accumulate in temporary shelters. Likewise, the lack of knowledge about entrepreneurship, especially the development of handicraft products from plastic waste. For this reason, a breakthrough is needed in the use of plastic waste that has been collected into a business production made from recycled plastic waste. The community service method is carried out through stages, namely socialization, coordination, training/assistance, and counseling. The result of this program is the ability to process plastic waste into handicraft products. Meanwhile, the impact of this program is a decrease in the amount of untreated plastic waste which has implications for the greater awareness of the community in waste management.

Keywords: *waste, plastic, ecopreneurship, and handycraft.*

ABSTRAK

Desa Mambang, Kecamatan Silemadeng Timur, Kabupaten Tabanan memiliki permasalahan pengelolaan persampahan dikarenakan sistem yang terbentuk tidak berjalan dengan baik. Selain itu diperparah dengan rendahnya kesadaran warga pada pengolahan sampah yang baik. Dengan kondisi tersebut maka muncul Gerakan Anak-anak Peduli Sampah Plastik (Gapsap) sebagai relawan memungut sampah yang telah berlangsung sejak 2014. Namun gerakan tersebut belum mampu mengolah dan memanfaatkan sampah plastik yang sudah dipungut sehingga volumenya semakin menumpuk di tempat penampungan sementara. Begitu juga minimnya pengetahuan tentang wirausaha, terutama pengembangan produk handycraf dari sampah plastik. Untuk itu maka diperlukan suatu terobosan pemanfaatan timbunan sampah plastik yang sudah terkumpul menjadi produksi usaha berbahan daur ulang sampah plastik. Metode pengabdian masyarakat yang dilakukan melalui tahapan yaitu sosialisasi, koordinasi, pelatihan/pendampingan, dan penyuluhan. Hasil program ini adalah kemampuan pengolahan sampah plastik menjadi produk handycraf. Sedangkan dampak program ini yakni penurunan jumlah sampah plastik tidak terolah yang berimplikasi terhadap semakin besarnya kesadaran warga masyarakat dalam pengelolaan sampah.

Kata kunci: *sampah, plastik, ecopreneurship, dan handycraf.*

PENDAHULUAN

Ketersediaan kantung plastik di pasaran (warung, pasar, toko, swalayan) tidak dapat dipisahkan dari perkembangan industri dan konsumerisme. Dunia industri mengeksplorasi sumber bahan mentah dan menjadikannya produk pemuas kebutuhan manusia. Pada saat yang sama, produk-produk hasil industri melimpah, kebutuhan manusia menjadi lebih

kompleks dan masyarakat terus berbelanja sehingga membutuhkan tas untuk membawa barang-barang mereka. Plastik kemudian menjadi pilihan bagi kebutuhan ini karena murah, kuat, ringan, dapat diberi label dengan berbagai kreasi, dan selalu dapat dibuat menarik. Sifat praktis dan ekonomis ini menyebabkan plastik sering dijadikan barang sekali pakai, sehingga semakin banyaknya

penggunaan perlengkapan dari bahan plastik tersebut, menyebabkan semakin banyak pula sampah-sampah plastik. Hal itulah yang menyebabkan timbulnya permasalahan sampah yang tak terkendali, sulit diatasi, bahkan dapat dikatakan sebagai masalah kultur karena berdampak multi dimensi dari sisi kehidupan, lingkungan, dan sektor ekonomi secara makro. Plastik terbuat dari zat-zat petrokimia, memiliki kandungan microplastik. Zat-zat kimia ini tidak layak kembali ke ekologi di sekitar kita. Plastik yang berceceran, dibakar, atau dibuang terurai menjadi zat-zat kimia beracun. Lambat laun, zat-zat kimia tersebut larut ke tanah, air, dan udara yang kemudian diserap oleh tumbuhan serta hewan. Pada akhirnya zat-zat itu akan menyebabkan cacat lahir, ketidakseimbangan hormon, dan kanker (Pavani & Rajeswari, 2014).

Plastik memiliki kelemahan yang cukup fatal dilihat dari sisi lingkungan yaitu hampir separuh jenis plastik yang dihasilkan oleh industri tidak dapat terurai dengan mudahnya di alam bahkan ada beberapa jenis plastik yang tidak bisa di lebur atau dihancurkan. Dengan demikian plastik yang tidak dapat dilebur tersebut akan dibuang dan menumpuk menjadi gunung sampah yang terus bertambah seiring bertambahnya pemakaian yang berdampak polusi bagi lingkungan (Sofiana, 2010: 97).

Timbunan sampah di tempat sembarangan dapat menjadi sarang lalat dan tikus. Lalat merupakan vektor berbagai penyakit perut. Selain itu, sampah yang beserakan, terutama bekas-bekas wadah plastik yang secara kebetulan menampung air hujan, menjadi sarang berbiaknya nyamuk yang memicu munculnya penyakit DBD yang akhir-akhir ini cenderung meningkat. Begitu juga sampah plastik yang memenuhi sungai dan lautan mampu meningkatkan resiko banjir dan melukai atau membunuh hewan laut yang terjebak oleh sampah plastik.

Kurangnya kesadaran masyarakat dan minimnya sarana tempat pembuangan sampah menjadi alasan sebagian besar masyarakat

untuk membuang sampah tidak pada tempatnya yang berimplikasi terhadap semakin parahnya pencemaran lingkungan khususnya disebabkan sampah plastik. Di sisi lain masyarakat tidak melakukan pengelolaan sampah berbasis sumber, enggan memilah sampah organik dan anorganik sehingga sedikit menghambat proses daur ulang. Masyarakat juga terbiasa memusnahkan sampah dengan membakarnya, padahal mengandung zat berbahaya munculnya senyawa Dioxin dan residu atau abu bawah (*bottom ash*) dan abu terbang (*fly ash*) yang menyebabkan berbagai penyakit saluran pernafasan.

Pembakaran sampah secara terbuka pada umumnya dilakukan oleh masyarakat yang tidak menyadari dampak bahayanya. Polusi udara yang disebabkan aktivitas pembakaran terbuka dapat menyebabkan iritasi pada mata dan infeksi saluran pernapasan (Das, dkk., 2018). Sedangkan Pujotomo (2016: 112) menyebutkan Dioxin merupakan bagian dari polusi udara yang dikenal sebagai organoklorin dan disebabkan oleh pembakaran sampah liar, di mana asapnya timbul dapat berpotensi memicu kanker.

Berkenaan dengan persoalan sampah plastik yang meningkat setiap tahunnya, maka Pemerintah Provinsi Bali telah menerbitkan Peraturan Gubernur Nomor 97 Tahun 2018 tentang Pembatasan Timbunan Sampah Plastik Sekali Pakai. Secara khusus dalam Pasal 4 ditentukan bahwa yang termasuk dalam jenis-jenis plastik sekali pakai adalah kantong plastik, polysterina (styrofoam), dan sedotan plastik. Namun, Pergub tersebut akan berhasil jika didukung oleh aksi nyata pengurangan dan pengelolaan sampah, secara holistik.

Khusus di Kabupaten Tabanan, pengembangan tempat pengolahan sampah *resuse, reduce* dan *recycle* (TPS3R) seakan jalan di tempat. Padahal, Tabanan juga sudah memiliki Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga yang mengamanatkan pembangunan TPS-3R. Kenyataannya, sudah 7 tahun Perda itu berlaku, namun jumlah TPS3R tak kunjung meluas ke

semua desa. Hal itu terbukti, saat ini hanya ada 10 TPS3R. Padahal, jumlah desa di Tabanan mencapai 133, bahkan jika ukurannya banjar dinas/dusun ada 800-an. Mirisnya lagi, dari 10 TPS3R itu, hanya 3 yang berjalan (<https://radarbali.jawapos.com/read/2020>).

Darurat permasalahan sampah seperti tersebut di atas memantik para siswa SDN 1 Mambang untuk melakukan aksi giat memungut sampah yang telah berlangsung sejak 2014. Awalnya gerakan ini untuk menjaga kebersihan lingkungan intern sekolah, hingga tahun 2015 fokus pada penanggulangan sampah plastik. Saat ini gerakan relawan itu dinamakan Gerakan Anak-anak Peduli Sampah Plastik (selanjutnya ditulis Gapsap). Area yang menjadi wilayah kerjanya ada di 6 banjar, yakni Banjar Mambang Kaja, Banjar Mambang Tengah, Banjar Mambang Gede, Banjar Mambang Celuk Kaja, Banjar Mambang Celuk Kelod dan Banjar Sambat See. Di setiap banjar ada seorang koordinator untuk menggerakkan anggotanya yang berjumlah sekitar 20 orang melakukan pembersihan dan monitoring sampah plastik secara rutin pada setiap hari Minggu.

Setelah sampah terkumpul biasanya akan dibawa ke tempat penampungan sementara yang kini volume sampahnya semakin banyak dan belum dikelola dengan baik. Cara yang digunakan untuk mengatasi masalah sampah selama ini adalah *landfill*, yaitu menampung sampah dalam satu tempat yang berdampak tempat berkembang biaknya berbagai bibit penyakit, dan pemandangan yang berkesan jorok.



Gambar1. Gapsap memunggut sampah plastik di sungai(Sumber: Dok. Tim Pengabdian, 2021).



Gambar 2. Gapsap memunggut sampah plastik di jalan raya(Sumber: Dok. Gapsap, 2019).



Gambar 3. Gapsap memunggut sampah plastik di saluran irigasi sawah(Sumber: Dok. Gapsap, 2019).



Gambar 4. Hasil pungutan sampah plastik yang ditumpuk di tempat penampungan sementara

(Sumber: Dok. Tim Pengabdian, 2021).

Hasil observasi yang telah dilakukan oleh tim pengusul dan hasil diskusi dengan I Wayan Budi Susila sebagai pembina Gapsap terdapat permasalahan yang dihadapi terbagi menjadi dua aspek yakni pertama, belum mampu memanfaatkan limbah plastik yang sudah

dipunggut dan dikumpulkan sehingga semakin besarnya volume limbah yang menumpuk di tempat penampungan sementara. Kedua, semua relawan Gapsap juga melakukan aktivitas di Taman Baca Kreativitas (selanjutnya ditulis TBK) dan Sanggar Seni Jegeg Bagus (selanjutnya ditulis SSJB) yang areal lokasinya berada di tepi sungai di mana kondisinya belum memiliki fasilitas yang layak untuk menunjang kenyamanan dan keasrian lokasi taman baca dan sanggar seni. Untuk itu maka pemanfaatan ecobrick dan seni kerajinan daur ulang sampah plastik sangat tepat dilaksanakan, di samping itu sebagai sarana edukasi untuk menginternalisasikan nilai-nilai *ecopreneurship* sejak dini sebagai langkah preventif dan kuratif terhadap permasalahan darurat sampah plastik. Sampah plastik dapat diolah menjadi beraneka barang kerajinan yang menarik dan bermanfaat serta bernilai jual karena memiliki tekstur dan warna yang beragam dan indah. Dari plastik daur ulang kita dapat membuat beraneka ragam kerajinan tangan dengan pengolahan dan pembuatannya juga relatif mudah dan siapa saja bisa melakukannya. Kerjasama yang baik antara tim pengabdian masyarakat dengan relawan Gapsap sebagai mitra mampu menjadikan daur ulang sampah plastik menjadi ecobrick dan kerajinan tangan (*handycraf*) yang dimanfaatkan sebagai sarana property serta hiasan TBK dan SSJB.

METODE

Berbagai permasalahan yang ditemukan pada saat survey lapangan oleh tim pengusul proposal kemudian dirumuskan untuk menyusun langkah-langkah penyelesaiannya dengan didasarkan pada capaian kondisi yang diharapkan. Tim pengusul melihat permasalahan Gapsap sebagai mitra ini cukup kompleks, sehingga diperlukan suatu pentahapan dalam menyelesaikannya. Hal lain yang tak kalah penting dan sangat diperlukan adalah peran serta masyarakat, maupun perangkat desa untuk bersama-sama melakukan pengelolaan sampah yang baik.

Subjek dari pelatihan ini adalah lima belas orang anak-anak kelas VI SDN 1 Mambang, Selemadeg Timur, Tabanan yang bergabung dalam gerakan peduli sampah plastik (*Gapsap*) yang dikoordinir oleh pembinnya I Wayan Budi Susila seorang guru di SDN 1 Mambang. Adapun kelimabelas siswa-siswi tersebut yakni: Putu Agus Adi Dharma Putra, Komang Adi Surya Dharma, Wayan Adi Permana, Kadek Agus Krisna Wibawa, Gede Agus Pradnya, Gede Haris Sudarmayasa, Ni Kadek Ayu Wulan, Komang Widiana Artama, Putu Dandi Cahyadi, Putu Agus Adi Setyawan, Putu Denda Ditya, Putu Devin Satria, Ni Putu Riastiti Yudiantari, Gusti Ngurah Anna, dan Ni Putu Ita Dewi.

Pelatihan pengolahan sampah plastik menjadi produk *handycraf* dilaksanakan setelah pelatihan pemanfaatan ecobrick mulai Juni - Oktober 2021 yang dilaksanakan setiap hari Sabtu dan Minggu. Sedangkan tempat pelatihan dipusatkan di TBK dan SSJB yang berlokasi di Br. Dukuh Pulu Kaja, Desa Mambang. Di arel tersebut berdiri dua bangunan utama, bangunan berbentuk bale panggung merupakan tempat belajar dan membaca, sedangkan satu bangunan lainnya untuk kegiatan latihan menari dan menabuh gamelan. Mengingat areal yang cukup luas dan merupakan ruang terbuka di pinggir sungai yang asri maka pelatihan dilakukan dengan tatap muka (pelatihan langsung) dengan menerapkan protokol kesehatan yang sangat ketat.

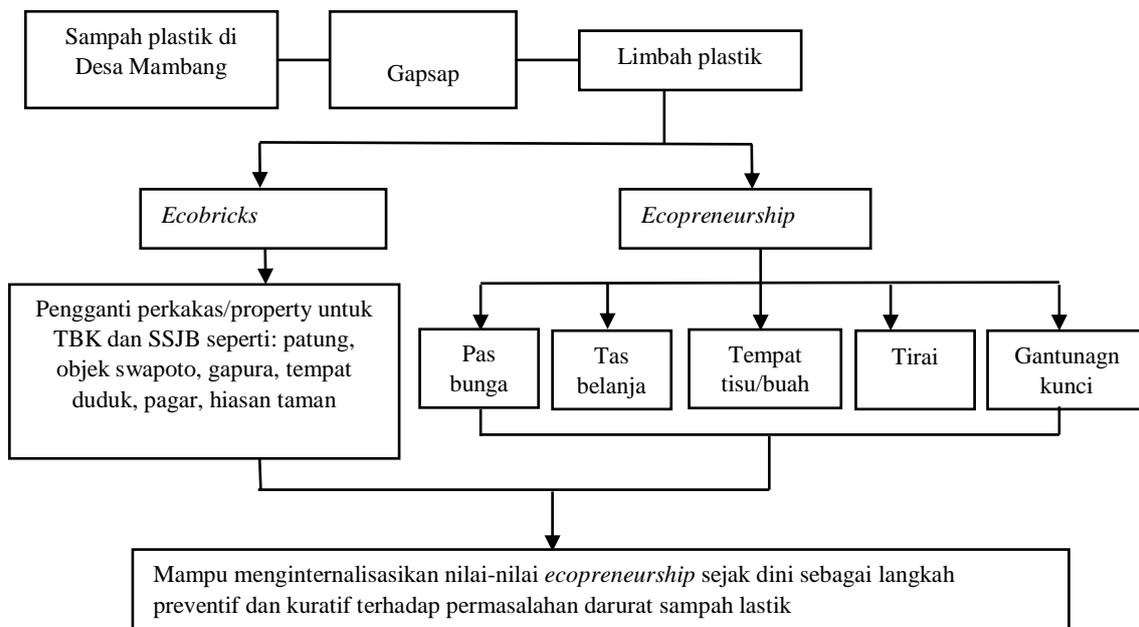
Metode yang digunakan untuk melaksanakan pengabdian ini melalui 4 tahapan yaitu (1) sosialisasi; (2) koordinasi; (3) pelatihan serta pendampingan; dan (4) penyuluhan serta pemberian motivasi. Khusus pada tahapan pelatihan serta pendampingan menggunakan model peragaan dan latihan praktek langsung dengan demonstrasi. Melalui peragaan dapat memberikan pemahaman tentang pemilahan dan pengelolaan sampah plastik sebagai bahan pembuatan kerajinan bernilai seni. Begitu juga melalui latihan maka tahapan-tahapan dalam pembuatan kerajinan mampu dilakukan oleh

peserta dengan baik. Model demonstrasi digunakan untuk membangkitkan motivasi peserta pelatihan dan secara langsung dapat mencermati proses pembuatan kerajinan.

Kriteria, indikator keberhasilan kegiatan pelatihan ini adalah: (1) Tingkat motivasi atau minat peserta dalam mengikuti kegiatan pelatihan dan penyuluhan yang dilaksanakan. Kondisi tersebut dipantau dari kehadiran, keaktifan, dan intensitas frekuensi peserta dalam melakukan latihan, serta capaian hasil produktivitasnya. (2) Kualitas yang dihasilkan selama dalam kegiatan pelatihan. (3)

Tanggapan dan penilaian peserta pelatihan yang dijamin melalui tanya jawab.

Pelatihan pemanfaatan sampah plastik menjadi kerajinan kreatif seperti pas bunga, tas belanja, tempat tisu, tempat buah, tirai, gantungan kunci, dan sebagainya melalui berbagai tahapan kerja. Kegiatan diawali dengan (1) pemilahan plastik yang sesuai dengan kerajinan yang akan dibuat; (2) pembersihan botol plastik bekas dan beberapa kantong plastik bekas dari sisa makanan dan kotoran lainnya; dan (3) pembuatan kerajinan dengan memotong dan membentuk sesuai benda kerajinan yang diinginkan.



Gambar 5. Road-map pemanfaatan sampah plastik

Menurut Syafitrie (2001), limbah plastik dapat didaur ulang kembali menjadi barang plastik, tetapi hanya 80% jenis plastik yang dapat diproses dengan melakukan teknik pencampuran dengan bahan baku baru dan additive untuk meningkatkan kualitasnya. Tetapi untuk sisanya tetap sulit untuk didaur ulang, walaupun memungkinkan, tetapi membutuhkan biaya yang besar serta proses yang lebih panjang. Untuk melakukan proses daur ulang plastik, ada tahapan-tahapan yang harus dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kreativitas pemanfaatan sampah plastik menjadi berbagai macam kerajinan adalah solusi yang baik untuk mengubah sampah plastik menjadi menjadi barang berguna kembali, dapat dikreasikan menjadi barang yang mempunyai nilai estetika bahkan memiliki nilai jual.

Plastik dapat diolah dengan cara menambahkan bahan lain agar saat dijadikan produk kerajinan menjadi lebih kuat dan mudah dibentuk. Karena sifatnya yang kuat, desain bagus, ekonomis, dan ringan maka sampah plastik sangat tepat

dijadikan sebagai bahan membuat kerajinan dengan menempelkan, menjahit, meleburkan, dan menggabungkan dengan bahan lainnya. Di samping itu bungkus plastik bekas yang memiliki alumunium foil memiliki beberapa kelebihan antara lain: ringan, kuat, anti air, murah, dan lentur sehingga muda dibentuk dan dilipat.

Secara sederhana bisa dikatakan bahwa lembaran sampah plastik dapat diposisikan seperti pengganti kain untuk kerajinan karena memiliki sifat mirip dengan kain atau kertas yang fleksibel untuk dikreasikan. Lembaran plastik dapat diolah dengan cara dapat menjahitnya, memotong dan menyambunginya kembali, melipat, menjepitnya dengan aksesoris dari metal, dan mekombinekannya dengan material lain.

Sebelum membuat kerajinan, kita harus menentukan kerajinan apa yang akan dibuat dari bahan plastik, kemudian dapat memilih sampah plastik jenis apa yang sesuai dengan kerajinan yang akan dibuat.

Tahap Sosialisasi dan Koordinasi

Tahap awal yang dilakukan adalah melakukan koordinasi dan kerjasama Kepala Desa Mambang, Selemadeng Timur, Tabanan. Kemudian dilanjutkan dengan membangun komunikasi dengan relawan Gapsap, TBK, dan SSJB. Selain itu, dilakukan survey pengumpulan data serta pembuatan modul pembuatan kerajinan dari sampah plastik. Data tersebut meliputi peta Desa Mambang secara keseluruhan dan secara khusus Banjar Mambang Kaja, Banjar Mambang Tengah, Banjar Mambang Gede, Banjar Mambang Celuk Kaja, Banjar Mambang Celuk Kelod, Banjar Sambat See, dan sistem pengelolaan persampahan.

Izin program pengabdian ini dilakukan sebagai tahap awal untuk melakukan kerjasama dengan masyarakat setempat. Izin dilakukan kepada bapak Kepala Desa Mambang, Kecamatan Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan. Kemudian dilanjutkan pada Wayan Budi Susila sebagai pembina Gapsap sekaligus selaku

pemilik TBK dan SSJB sebagai lokasi melakukan pengabdian.



Gambar 6. Koordinasi pelaksanaan pengabdian dengan Kepala Desa Mambang (Sumber: Dok. Tim Pengabdian, 2021).

Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan yang dilakukan yakni koordinasi untuk merencanakan pelaksanaan secara konseptual dengan cara : (1) persiapan tenaga instruktur yang memiliki keahlian di bidang seni merangkai kerajinan tangan dari limbah sampah plastik. Instruktur didatangkan dari Trash Hero Indonesia Kertalagu Denpasar sebanyak dua orang. (2) menentukan tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian, yakni bertempat di TBK dan SSJB Br. Dukuh Pulu Kaja, Desa Mambang, Kecamatan Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan. (3) Menentukan dan rekrutment peserta pelatihan dengan cara koordinasi dengan pembina Gapsap untuk permohonan izin relawannya diikursertakan sebagai peserta pelatihan dengan peserta sebanyak 15 orang yang merupakan siswa-siswi kelas VI SDN 1 Mambang. (3) pembuatan instrumen pelatihan, dalam pelaksanaan pelatihan.

Tahap Pelaksanaan

Tahap ini merupakan tahap pelatihan yang diberikan kepada para peserta mencakup beberapa hal berikut.

a. Penyajian materi.

Materi yang disajikan terkait dengan pemanfaatan limbah sampah plastik menjadi

produk kerajinan bernilai seni yang hasilnya dipergunakan untuk menghias bangunan TBK dan SSJB, pengenalan alat dan bahan, teknik pembuatan kerajinan, serta finishing. Materi disajikan oleh tim pelaksana dan instruktur.

b. Penugasan praktik.

Didahului dengan memilah dan bersihkan sampah plastik, mulai dari kemasan deterjen, kemasan botol minuman, sampai dengan bungkus makanan. Setelah semua sampah plastik dipilah seperti bungkus white coffee, bungkus molto, bungkus rinso, kresek warna-warni, sedotan, dan botol-botol kemasan minuman lalu dicuci bersih dengan menggunakan deterjen atau sabun pencuci piring kemudian jemur di bawah sinar matahari sampai kering. Pemisahan limbah plastik dari kotoran, zat kimia maupun limbah lainnya untuk memastikan terbebas dari kuman penyakit, lalu dikelompokkan dengan plastik yang sejenis. Pemisahan ini dapat dilakukan secara manual merupakan metode sederhana yang cukup mudah dilakukan.

Sambil menunggu kering maka disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, yakni gunting, jarum, benang jahit, kawat, kain, dan lem. Setelah penyiapan alat dan bahan, peserta akan diberi tugas praktik untuk membuat produk kerajinan dengan bahan limbah sampah plastik dari pola sederhana sampai pola yang lebih rumit. Tim Instruktur dan tim pengabdian mendampingi, memandu dan mengarahkan serta memberikan solusi apabila timbul permasalahan selama penugasan praktik.

Sebagai contoh cara membuat kerajinan bunga dahlia dari plastik, mengikuti langkah pembuatan sebagai berikut: (1) potong plastik memanjang lalu tumpuk beberapa lembar potongannya; (2) lipat kecil dari ujung plastik seperti ketika membuat kipas; (3) gunting bagian ujungnya agar lebih rapi; (4) lilit bagian tengah plastik dengan kawat lalu lebarkan plastik membentuk lingkaran; (5) tarik setiap lembar plastik agar terbuka dan bentuk hingga tampak bergelombang; (6) rapikan permukaan bunga dengan gunting; (7) lilitkan plastik hijau di

kawat mulai pangkal mahkota hingga bawah; (8) gunting sisa plastik hijau menjadi bentuk daun lalu tempel di kawat..



Gambar 7. Hasil pelatihan berwujud bunga dahlia (Sumber: Dok. Tim Pengabdian, 2021).



Gambar 9. Hasil pelatihan berwujud tirai yang dipasang menghias bangunan TBK (Sumber: Dok. Tim Pengabdian, 2021).



Gambar 10. Hasil pelatihan berwujud tas membawa buku dan alat tulis (Sumber: Dok. Tim Pengabdian, 2021).

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan pelatihan untuk memberikan keterampilan dalam pemanfaatan limbah plastik menjadi seni kerajinan mulai dari desain, pembentukan,

hingga teknik finishing untuk anak-anak melawan Gapsap. Sedangkan output dari kegiatan ini adalah mampu memproduksi produk-produk kerajinan yang beraneka ragam dari hasil pelatihan yang diterimanya. Dengan demikian sampah yang mereka kumpulkan setiap minggu tidak lagi menumpuk di tempat penampungan sementara, namun bisa diolah menjadi seni kerajinan di samping juga sebagai ecobrick yang semuanya dimanfaatkan untuk property dan hiasan TBK dan SSJB.

Tahap Penyuluhan

Tahap penyuluhan menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan konsep tentang jenis sampah, sumber sampah, pengelolaan sampah dan 4R (*reduce, reuse, recycle, replace*), serta pengelolaan sampah plastik menjadi aneka bentuk kreasi daur ulang. Narasumber juga memanfaatkan laptop dan LCD untuk menayangkan materi powerpoint yang dilengkapi dengan gambar-gambar, termasuk penayangan video pengolahan sampah plastik menjadi aneka kreasi daur ulang. Pemanfaatan laptop dan LCD membantu peserta yang ikut penyuluhan lebih mudah memahami dan mengingat materi.

Narasumber terdiri dari dua orang pemateri dari Thash Hero Indonesia Kertalagu Denpasar dan aktivis lingkungan serta seorang perangkat Desa Mambang bertindak sebagai fasilitator dalam pelaksanaan kegiatan.

Lewat penyuluhan masyarakat diberi pengetahuan atas permasalahan sampah plastik, mengingat produk plastik yang kita gunakan sehari-hari sedemikian banyak. Mengajak semua "kembali ke akar permasalahan", berpikir lagi mengenai bagaimana masyarakat bisa mengurangi konsumsi plastik mulai dari kemasan makanan hingga gelas minuman justru harus mencoba menciptakan sistem ekonomi yang membuat semua produk bisa dipakai kembali.

Implementasi manajemen/pengelolaan sampah dalam sebuah komunitas, hal pertama yang dilakukan adalah dengan melakukan reduksi sampah langsung pada sumber penghasil

sampah. Dibutuhkan sebuah cara efektif agar dalam aktivitas ini, sampah plastik yang terkumpul sudah terpisah berdasarkan kategori jenis plastik, sehingga proses daur ulang di tingkat selanjutnya dapat dilakukan lebih efisien. Pengelolaan daur ulang sampah plastik yang ergonomis dan terintegrasi dengan baik akan dapat membantu kegiatan atau program strategis dalam upaya pengurangan jumlah sampah plastik yang efektif. Ada 6 aspek yang disampaikan narasumber saat penyuluhan yaitu secara teknis, ekonomis, ergonomis, sosio-kultural, bisa dipertanggung-jawabkan, hemat energi, dan turut melestarikan lingkungan.

Refleksi dan Penutupan

Setelah semua kegiatan yang telah direncanakan terlaksana, ketua tim pengabdian memberikan pesan kepada segenap peserta pelatihan untuk menerapkan apa yang telah didapatkan secara kontiyu dan mandiri. Begitu juga peserta diminta untuk memperkaya pembelajaran seni kerajinan tangan dari limbah sampah plastik serta mampu menularkan kepada masyarakat luas.

Pelatihan pemanfaatan limbah plastik menjadi produk kerajinan adalah salah satu contoh dari proses daur ulang plastik (*recycle*) yang bertujuan untuk mengubah penggunaan barang plastik supaya tetap bermanfaat. Selain itu dapat juga dilakukan kegiatan pengurangan pemakaian (*reduce*) yang bertujuan meminimalkan jumlah plastik yang akan berakhir menjadi sampah setiap hari.

Faktor Pendukung dan Penghambat

Berdasarkan evaluasi pelaksanaan kegiatan, dapat diidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaan program pengabdian ini.

Faktor pendukung yakni: (1) Kepala Desa Mambang memberi dukungan penuh dan motivasi sehingga bisa bekerjasama untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian. (2) Relawan Gapsap membantu kelancaran kegiatan pengabdian dari awal sampai berakhir kegiatan. (3) Ketua SSJB dan anak-anak yang bergabung dalam sanggar turut mendukung, hal itu terlihat

dari antusiasme dalam mengikuti program pengabdian.

Sedangkan faktor penghambat yakni: (1) Keterbatasan waktu pelaksanaan pengabdian. (2) Akses lokasi pengabdian agak medannya cukup sulit dan jarak ke lokasi dari Denpasar cukup jauh. Proses pengabdian kepada masyarakat telah terlaksana sesuai dengan harapan. Serangkaian hasil monitoring yang dilakukan selama pengabdian memunculkan banyak ide dan harapan dari mitra terkait dengan pengolahan sampah plastik menjadi kerajinan tangan yang bisa dipasarkan untuk dapat mensejahterakan masyarakat sebagai kerja sampingan. Mitra sangat berharap terdapat keberlanjutan program ini sehingga pengelolaan sampah menjadi suatu industri yang lebih besar. Hal ini tentu sangat beralasan ditengah-tengah permasalahan sampah yang semakin kompleks dan hasil pengolahannya semakin dirasakan.

SIMPULAN

Plastik yang telah kita gunakan kebanyakan hanya menjadi sampah dan menumpuk. Dengan adanya proses daur ulang plastik (*recycle*) jumlah sampah plastik di lingkungan sekitar menjadi berkurang sehingga lingkungan semakin sehat.

Pemanfaatan sampah plastik ini menjadi produk kerajinan kreatif merupakan peluang yang sangat menjanjikan. Sebagai produk kreatif, karya kreasi sampah plastik dianggap sangat cocok diimplementasikan karena secara teknis mudah diterapkan dengan bahan dan peralatan yang sangat mudah didapatkan karena memanfaatkan sampah sebagai unsur utama pembentukannya. Oleh karena itu program ini dipandang mampu menginternalisasikan nilai-nilai *ecopreneurship* sejak dini sebagai langkah preventif dan kuratif terhadap permasalahan darurat sampah.

Pelaksanaan pelatihan berjalan dengan baik sesuai dengan yang direncanakan dalam setiap tahapannya yaitu dimulai dari tahap persiapan, pelaksanaan dan tahap akhir. Warga menyambut

dengan baik dan antusias dari kegiatan sosialisasi, koordinasi, pelatihan, sampai penyuluhan.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian yang diperoleh, selanjutnya dapat dikemukakan saran yakni: (1) Diperlukan pengawasan secara berkesinambungan dari desa dan dinas yang terkait agar proses pengelolaan sampah dapat berjalan dengan baik. (2) Perlunya peran aktif semua warga masyarakat dalam mengelola sampah berbasis sumber, mulai dari memilah sampah organik dan anorganik di masing-masing rumah tangga, dan yang terpenting mengurangi penggunaan sampah plastik. (3) Megimplementasikan aturan pengelolaan lingkungan (sampah) secara efektif melalui mekanisme *reward* (bagi yang berjasa) dan *punishment* (bagi yang melanggar).

DAFTAR RUJUKAN

- Das, B., Bhave, P. V., Sapkota, A., Byanju. R. M. (2018). Estimating Emissions from Open Burning of Municipal Solid Waste in Municipalities of Nepal. *Waste Management*, 79, 481-490.
<https://radarbali.jawapos.com/read/2020>, diakses pada 12 Februari 2021.
- Pavani, P., & Rajeswari, T. R. (2014). National Seminar on Impact of Toxic Metals, Minerals and Solvents Leading to Environmental Pollution. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences* Impact of Plastics on Environmental Pollution. www.jchps.com
- Peraturan Daerah Kabupaten Tabanan Nomor 6 Tahun 2013, tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga
- Peraturan Gubernur Bali Nomor 97 Tahun 2018, tentang Pembatasan Timbunan Sampah Plastik Sekali Pakai (PSP)
- Pujotomo, Isworo. (2016). Pemanfaatan Sampah Menjadi Sumber Energi. *Jurnal Energi & Kelistrikan* Vol. 8 No. 2, Juni - Desember 2016: 109-113.
- Sofiana, Yunida. (2010). Manfaat Limbah Plastik Sebagai Alternatif Bahan Pelapis

(Upholstery) pada Produk Interior. Jurnal INASEA, Vol. 11 No.2, Oktober 2010: 96-102.

Syahfitrie, C. (2001). Analisis Aspek Sosial Ekonomi Pemanfaatan Limbah Plastik. (Thesis) Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.