



**JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

<http://ojs.uninus.ac.id/index.php/JPKM>

DOI: <http://dx.doi.org/10.30999/jpkm.v9i1.693>



## **PELATIHAN PEMILAHAN SAMPAH PLASTIK SEBAGAI BAHAN BIJI PLASTIK DI DESA PALANG**

**Suwarsih<sup>a</sup>, Marita Ika Joesidawati<sup>b</sup>, Sriwulan<sup>c</sup>**

<sup>a,b,c</sup>Universitas PGRI Ronggolawe, Jl. Manunggal No. 61, Tuban

Email: [asihkiatete@yahoo.co.id](mailto:asihkiatete@yahoo.co.id)

### **Abstrak**

Desa Palang adalah salah satu daerah pesisir di Kabupaten Tuban yang kesadaran masyarakatnya terhadap kebersihan lingkungan masih kurang. Ini bisa dilihat dari banyaknya warga yang secara sadar masih membuang sampah di sembarang tempat yang bermuara di lautan. Salah satu jenis sampah yang banyak ditemukan di pesisir Palang adalah sampah plastik. Sampah plastik sulit terdekomposisi secara alami. Di sisi lain, sampah ini masih dapat diolah menjadi biji plastik. Sebelum diolah menjadi biji plastik, sampah plastik harus disortir terlebih dahulu berdasarkan jenis bahannya. Namun, masyarakat Desa Palang belum memiliki keterampilan dalam memilah sampah plastic. Oleh karena itu, dilakukan pelatihan pemilahan sampah plastik sebagai dasar pembuatan biji plastik. Kegiatan ini diharapkan dapat mengurangi jumlah sampah plastik di wilayah Palang dan dalam jangka panjang dapat menjadi sumber penghasilan tambahan bagi masyarakat. Metode dalam kegiatan ini adalah penyuluhan dan praktik secara langsung. Penyortiran didasarkan pada jenis bahan plastik. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini peserta dapat memilah sampah plastik berdasarkan jenis bahan plastik dan 70,3% dari total jumlah peserta mengatakan akan mulai memilah sampah plastik.

**Kata kunci:** Pemilahan, sampah plastik, biji plastik, Desa Palang, Kabupaten Tuban

### **Abstract**

*Palang Village is one of the coastal areas in Tuban Regency where public awareness of environmental cleanliness is still lacking. This can be seen from the many residents who are still consciously throwing garbage in any place that empties into the ocean. One type of waste that is commonly found on the coast of Palang is plastic waste. Plastic waste is difficult to decompose naturally. On the other hand, this waste can still be processed into plastic pellets. Before being processed into plastic pellets, plastic waste must be sorted according to the type of material. However, the people of Palang Village do not yet have the skills in sorting plastic waste. Therefore, training on sorting plastic waste as a basis for making plastic pellets. This activity is expected to reduce the amount of plastic waste in the Palang area and in the long run can be a source of additional income for the community. The method in this activity is direct education and practice. Sorting is based on the type of plastic material. The results obtained from this activity participants can sort plastic waste based on the type of plastic material and 70.3% of the total number of participants said they would start sorting plastic waste.*

**Keywords:** *Sorting, Plastic Waste, Plastic Pellets, Palang Village, Tuban Regency*

## A. PENDAHULUAN

Desa Palang merupakan salah satu desa yang ada di wilayah Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Desa ini merupakan desa yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa, sehingga sebagian pemukiman warganya berada di wilayah pesisir. Wilayah pesisir sering kali diidentikkan dengan pemukiman yang kumuh apabila tidak dikelola dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya tumpukan sampah yang ditemukan hampir di sepanjang pantai desa ini.

Banyaknya tumpukan sampah ini dapat menjadi salah satu indikator tingkat kesadaran masyarakat terhadap sampah yang masih kurang. Semboyan “Buanglah sampah pada tempatnya” tidak memberikan implikasi yang signifikan dalam kehidupan sehari-hari. Masih banyak masyarakat yang secara sadar membuang sampah di sembarang tempat, misalnya di jalan, di sungai, dan muara akhir dari sampah-sampah tersebut adalah lautan. Hal ini menjadi salah satu penyebab banyaknya tumpukan sampah di daerah pesisir.

Sampah-sampah di laut merupakan salah satu sumber pencemaran laut dan sebagai penyebab global berbagai dampak ekologis (Gregory 2009; Rochman et al. 2013; Vegter et al. 2014). Sampah antropogenik terakumulasi di ekosistem laut di seluruh dunia, dari perairan pesisir sampai laut dalam. Mayoritas sampah antropogenik yang ditemukan di laut terdiri dari bahan plastik dengan persentase 60-80% (Vegter et al. 2014). Saat ini sampah plastik dapat ditemukan dalam ukuran mikro yang dikenal sebagai mikroplastik. Mikroplastik yang ditemukan di pesisir Palang, paling dominan merupakan mikroplastik yang berasal dari sampah pemukiman, yang mencapai 5409,5 mg/m<sup>2</sup> (Joesidawati 2018). Sampah plastik di laut yang tertelan oleh hewan laut dapat membawa kontaminan plastik masuk ke dalam sistem manusia yang mengkonsumsi makanan

laut yang tercemar partikel plastik (Singh and Sharma 2016).

Plastik sendiri merupakan bagian dari kehidupan modern, ditemui setiap hari dalam kemasan makanan dan minuman, serta dalam barang-barang rumah tangga. Plastik menjadi populer karena sifatnya yang ringan, tahan lama dan harganya murah. Akan tetapi, sifat plastik yang sulit terdegradasi secara alami akan menyebabkan adanya akumulasi jangka panjang di lingkungan (Joesidawati 2018).

Hingga saat ini muara akhir dari pembuangan sampah-sampah plastik adalah lautan. Kejadian, kuantitas, jenis dan konsekuensi terhadap lingkungan akibat pencemaran plastik di daerah pesisir dan lautan telah dipelajari dengan baik sejak awal 1970-an (Carpenter et al. 1972; Colton, Knapp, and Burns 1974). Namun penanganan pengurangan sampah plastik sebagai rencana aksi nasional untuk Indonesia baru dilakukan pada tahun 2017, setelah menyadari dampak negatif yang ditimbulkan dari sampah plastik yang dibuang ke dalam lingkungan.

Berdasarkan hasil identifikasi dari analisis situasi yang dilakukan terhadap kondisi eksisting kelompok warga Desa Palang rata-rata berpendidikan SD-SMA dengan umur rata-rata 35-50 tahun. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut juga diketahui beberapa permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Palang berkaitan dengan keberadaan sampah plastik. Permasalahan tersebut antara lain, adanya banjir rob atau sampah kiriman menjadi permasalahan tersendiri terutama di sekitar pantai pesisir.

Penanganan terhadap masalah sampah kiriman agar tidak masuk ke daratan yang selama dilakukan di Desa Palang adalah dengan memasang bambu-bambu bersilang di tepi pantai. Namun, pemasangan bambu di tepi pantai ini kurang efektif apabila terjadi pasang tinggi, karena sampah akan tetap masuk di

area pesisir. Apabila hal ini terjadi yang biasanya dilakukan oleh masyarakat Desa Palang adalah melakukan pembakaran sampah. Pembakaran sampah, terutama sampah plastik akan menimbulkan permasalahan lain.

Oleh karena itu perlu dipikirkan solusi lain terhadap permasalahan sampah plastik di Desa Palang. Salah satu solusi alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan mengolah kembali sampah-sampah plastik tersebut menjadi biji plastik. Namun, sebelum plastik diolah menjadi biji plastik harus dilakukan pemilahan terlebih dahulu berdasarkan jenis bahan plastik. Sementara, masyarakat Desa Palang masih belum memiliki pengetahuan tentang jenis-jenis bahan plastik, sehingga langkah awal yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan kegiatan pelatihan pemilahan sampah plastik sebagai bahan dasar biji plastik guna mengurangi pencemaran sampah plastik di wilayah pesisir Desa Palang Kecamatan Palang Kabupaten Tuban. Pemilahan ini dapat menjadi satu langkah awal agar masyarakat Desa Palang dapat mengolah sampah plastik menjadi biji plastik.

## **B. METODE**

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan pemilahan sampah plastik dengan sasaran warga di wilayah pesisir Desa Palang Kecamatan Palang Kabupaten Tuban sebagai mitra. Pelatihan secara langsung dipandang dapat memberikan pengalaman langsung kepada mitra, sehingga diharapkan dapat lebih diterima oleh mitra.

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari tiga tahap yang dilakukan pada bulan Mei-September 2019. Tahap pertama merupakan tahap persiapan. Tahap persiapan meliputi identifikasi masalah mitra dan perijinan berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan.

Tahap kedua merupakan tahap pelaksanaan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan memberikan penyuluhan tentang jenis-jenis bahan plastik yang biasanya digunakan dalam produk plastik yang banyak ditemukan di lingkungan masyarakat. Setelah dilakukan penyuluhan, selanjutnya tim pelaksana memberikan kesempatan kepada warga untuk praktik melakukan pemilahan sampah plastik berdasarkan jenis-jenis bahan plastik seperti yang telah disampaikan sebelumnya. Tim pelaksana mendampingi mitra selama kegiatan praktik pemilahan sampah plastik. Setelah dilakukan praktik pemilahan sampah plastik, tim pelaksana membagikan kuesioner kepada peserta sebagai umpan balik untuk kegiatan selanjutnya.

Tahap ketiga dari kegiatan ini adalah pendampingan dan monitoring. Pendampingan terhadap pemilahan sampah plastik masih dilakukan secara berkelanjutan.

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian berupa pelatihan pemilahan sampah plastik sebagai bahan dasar biji plastik guna mengurangi pencemaran sampah plastik di Desa Palang, Kecamatan Palang Kabupaten Tuban dilaksanakan di Balai Desa Palang. Peserta yang mengikuti kegiatan ini terdiri dari warga di wilayah pesisir Desa Palang Kecamatan Palang Kabupaten Tuban dengan total peserta sebanyak 50 orang yang merupakan mitra pada kegiatan ini.

Kegiatan ini diawali dengan identifikasi masalah mitra. Ada beberapa permasalahan yang ditemukan oleh tim dari hasil observasi terhadap mitra. Yang pertama adalah masalah lingkungan, dimana ditemukan banyak sampah plastik di sepanjang pesisir pantai Desa Palang. Berdasarkan hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh mitra, diketahui bahwa 100% mitra masih membuang sampah,

termasuk sampah plastik secara sembarangan. Dari keseluruhan mitra mengakui bahwa 46% mitra membuang sampah plastik secara sembarangan dengan frekuensi sering, sedangkan 54% sisanya menyatakan membuang sampah plastik secara sembarangan dengan frekuensi kadang-kadang.

Mitra yang membuang sampah plastik secara sembarangan dengan frekuensi kadang-kadang menyatakan bahwa apabila tidak membuang sampah plastik, maka sampah yang dihasilkan digunakan kembali.

Berkaitan dengan permasalahan sampah plastik ini, maka tim memberikan penyuluhan tentang sampah plastik, meliputi dampak sampah plastik apabila dibuang sembarangan, jenis-jenis sampah plastik, potensi pengelolaan sampah plastik, salah satunya sebagai bahan dasar biji plastik, serta cara pemilahan sampah plastik apabila akan dioleh menjadi biji plastik.

Sebelum memberikan penyuluhan, tim pelaksana membagikan materi penyuluhan terlebih dahulu agar kegiatan penyampaian materi dapat diikuti dengan baik oleh mitra. Materi pertama yang disampaikan oleh tim adalah tentang dampak sampah ketika dibuang sembarangan, terutama apabila dibuang ke laut.

Penyampaian materi tentang dampak sampah plastik jika dibuang di lautan diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran peserta terhadap lingkungan terutama berkaitan dengan aktivitas membuang sampah plastik di lautan. Karena berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada peserta diperoleh hasil bahwa 46% mengakui membuang sampah plastik secara sembarangan dan sisanya (54%) juga menyatakan bahwa kadang-kadang masih membuang sampah plastik secara sembarangan.

Selain materi tentang dampak sampah plastik, tim pelaksana juga menyampaikan materi tentang pengolahan kembali sampah

plastik menjadi biji plastik. Karena masih banyak masyarakat yang beranggapan bahwa sampah plastik sudah tidak lagi ada manfaatnya. Demikian halnya dengan peserta pelatihan kegiatan ini, 49% menganggap bahwa sampah plastik sudah tidak ada manfaatnya, 43,5% menganggap kadang-kadang sampah plastik masih dapat dimanfaatkan, dan hanya 7,5% yang menyadari bahwa sampah plastik masih dapat dimanfaatkan kembali. Pemahaman terhadap pemanfaatan sampah plastik inipun masih kurang tepat. Sebagai contoh, 7,5% peserta yang menyatakan memanfaatkan kembali sampah plastiknya, ternyata melakukan kesalahan dalam pemanfaatan tersebut. Pemanfaatan yang dimaksud oleh peserta adalah penggunaan botol plastik bekas kemasan air mineral untuk digunakan kembali sebagai wadah air minum. Hal ini kurang tepat apabila dilihat dari sisi kesehatan. Bahan plastik yang digunakan dalam botol plastik kemasan air mineral merupakan jenis PET (*Polyethylene Terephthalate*) yang merupakan jenis bahan plastik yang direkomendasikan hanya untuk sekali pakai.

Materi selanjutnya yang juga disampaikan kepada peserta oleh tim pelaksana adalah tentang jenis-jenis bahan plastik yang digunakan sebagai bahan dalam membuat produk-produk plastik yang banyak ditemukan di masyarakat, seperti PET (*Polyethylene Terephthalate*), PP (*Polypropylene*), HDPE (*High Density Polyethylene*), PE (*Polyethylene*), PVC (*Polyviniclorida*), dan PS (*Polystirena*). Akan tetapi jenis sampah plastik yang laku di pasaran adalah PE, HDPE, dan PP. PE merupakan bahan plastik yang tahan air, asam, alkali, dan hampir semua jenis cairan. Contohnya plastik pembungkus produk makanan, jus, dan minuman. Jenis HDPE juga merupakan jenis plastik yang tahan terhadap berbagai zat cair, contohnya melamin, kemasan deterjen, kemasan susu dari katon dll. Sedangkan jenis PP merupakan plastik yang terbuat dari fiber glass (Gunawan n.d.).

Materi tentang jenis-jenis bahan plastik beserta anjuran penggunaannya ini penting untuk diberikan kepada mitra. Hal ini dikarenakan pemahaman tentang jenis-jenis plastik ini dibutuhkan oleh peserta agar dapat melakukan pemilahan terhadap sampah plastik yang ada di lingkungan mereka. Selain itu juga untuk menghindari pemanfaatan ulang terhadap sampah plastik yang salah, bahkan dapat membahayakan kesehatan.

Berdasarkan hasil analisis dari kuesioner yang diberikan kepada peserta, diperoleh data bahwa 100% belum mengetahui jenis-jenis bahan plastik yang banyak ditemukan pada sampah plastik di lingkungan sekitar mitra. Hasil analisis kuesioner juga menunjukkan bahwa 54% peserta belum melakukan pemilahan sampah, 29,7% peserta sesekali melakukan pemilahan sampah, dan 16,3% peserta telah melakukan pemilahan sampah. Namun pemilahan yang dilakukan baru sebatas sampah basah dan sampah kering.

Setelah materi jenis-jenis plastik, tim pelaksana juga menyampaikan materi tentang cara pengolahan sampah plastik menjadi biji plastik. Berdasarkan hasil analisis kuesioner yang diberikan kepada peserta 54% peserta pernah mendengar istilah biji plastik. Namun, belum diimbangi dengan pengetahuan proses pengolahan sampah plastik menjadi biji plastik itu sendiri.

Kegiatan selanjutnya setelah pemaparan materi adalah praktik pemilahan sampah plastik berdasarkan jenis-jenis bahan plastiknya. 50 peserta dibagi menjadi 10 kelompok. Masing-masing kelompok telah membawa berbagai sampah plastik yang diperoleh dari kegiatan bersih pantai yang dilakukan sebelum kegiatan pelatihan ini dilakukan. Pada awalnya, pemilahan dilakukan berdasarkan jenis sampah plastiknya, seperti botol plastik, kemasan snack, kresek, gelas plastik, sendok plastik, sedotan, dsb. Pemilahan selanjutnya dilakukan lebih detail, seperti tutup botol plastik dipisahkan dari botolnya, karena

keduanya terbuat dari jenis plastik yang berbeda. Begitu juga dengan gelas air mineral, plastik tutupnya juga dipisahkan dari gelasnya, karena bahan penyusunnya berbeda.

Pada kegiatan tersebut, para peserta tampak antusias dan dapat melakukan pemilahan terhadap sampah plastik yang ditemukan di wilayah pesisir Desa Palang. Di akhir kegiatan, tim pelaksana membagikan kuesioner kepada peserta sebagai umpan balik dari kegiatan yang telah dilakukan. Dari 50 lembar kuesioner yang dibagikan, seluruhnya diisi oleh peserta. Kuesioner tersebut kemudian dianalisis dan diperoleh hasil bahwa 100% peserta (50 orang) menyatakan bahwa kegiatan ini bermanfaat.

Sampah plastik yang telah dipilah selanjutnya akan diolah menjadi cacahan biji plastik. Cacahan biji plastik dari sampah plastik dapat diolah menjadi berbagai produk, seperti hanger, ember, mainan anak-anak, gayung dll (Sidiq, Rifqi, and Ubud 2014).

Kegiatan pelatihan pemilahan sampah plastik di Desa Palang ini merupakan langkah awal untuk mengelola sampah plastik di lingkungan pesisir Desa Palang selain kegiatan bersih pantai yang selama ini telah sering dilakukan. Kegiatan bersih pantai yang selama ini dilakukan masih menggunakan pola kumpul, angkut, buang, bahkan seringkali sampah yang diperoleh dibakar, sehingga akan memberikan dampak negatif lain bagi lingkungan. Oleh karena itu, dengan dilakukan pemilahan terhadap sampah plastik, maka selanjutnya yang dapat dilakukan adalah pengolahan sampah plastik yang telah terpilah menjadi biji plastik.

Lebih lanjut, biji plastik yang telah diproduksi nantinya dapat diolah menjadi produk-produk kebutuhan rumah tangga lainnya. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya bermanfaat bagi lingkungan, akan tetapi juga dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi mitra.

## D. KESIMPULAN

Kesimpulan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat Desa Palang, Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban menganggap kegiatan ini bermanfaat dan setelah mengikuti kegiatan ini, peserta dapat membedakan jenis-jenis bahan plastik dan dapat melakukan pemilahan sampah plastik berdasarkan jenis bahan penyusunnya. Sehingga dapat ditindak lanjuti untuk diolah menjadi biji plastik.

## E. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas PGRI Ronggolawe yang telah mendanai kegiatan ini, kepada masyarakat Desa Palang, Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban yang telah bersedia menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Carpenter, Edward J et al. 1972. "Polystyrene Spherules in Coastal Waters." *Science* 178(4062): 749–50.
- Colton, John B, Frederick D Knapp, and Bruce R Burns. 1974. "Plastic Particles in Surface Waters of the Northwestern Atlantic." *Science* 185(4150): 491–97.
- Gregory, Murray R. 2009. "Environmental Implications of Plastic Debris in Marine Settings—Entanglement, Ingestion, Smothering, Hangers-on, Hitch-Hiking and Alien Invasions." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 364(1526): 2013–25.
- Gunawan, Gugun. "Mengolah Sampah Menjadi Uang: Panduan Mengeruk Keuntungan Dari Bisnis Pengolahan Sampah." *Jakarta: Tans Media Pustaka*.
- Joesidawati, Marita Ika. 2018. "PENCEMARAN MIKROPLASTIK DI SEPANJANG PANTAI KABUPATEN TUBAN." In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat III Universitas PGRI Ronggolawe*, , 8–15.
- Rochman, Chelsea M et al. 2013. "Policy: Classify Plastic Waste as Hazardous." *Nature* 494(7436): 169.
- Sidiq, Muhamad, Novan Faiq Rifqi, and Nasik Ubud. 2014. *CABIPA (Cacahan Biji Plastik) Sebagai Inovasi Pengolah Limbah Plastik*. Semarang.
- Singh, P, and V P Sharma. 2016. "Integrated Plastic Waste Management: Environmental and Improved Health Approaches." *Procedia Environmental Sciences* 35: 692–700.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.proenv.2016.07.068>.
- Vegter, A C et al. 2014. "Global Research Priorities to Mitigate Plastic Pollution Impacts on Marine Wildlife. *Endanger. Species Res.* 25, 225–247."