

SOSIALISASI PENGOLAHAN SAMPAH PLASTIK DAN MENGUBAH SAMPAH PLASTIK MELALUI INOVASI DAN KREATIFITAS MENJADI SEBUAH KARYA YANG BERMANFAAT

Nasa Fadiyah^{1*}, Shahrul Zalvanda Setiawan², Ade Febriansyah Syahputra³, Suwandi⁴

^{1,2,3}Mahasiswa Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik

⁴Dosen Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Gresik

*Email : nasafadiyah@gmail.com

ABSTRAK

Sampah adalah masalah utama yang harus diperhatikan. Sampah sering dianggap tidak berguna lagi oleh masyarakat. Secara umum, pemikiran ini juga ada pada masyarakat Kelurahan Randuagung. Selain itu, kebiasaan sering dikaitkan dengan orang – orang membuang sampah plastik di mana-mana, kemudian orang-orang yang masih menganggap sampah tidak berharga. Kadang-kadang, orang-orang melakukan kesalahan dengan membuang sampah langsung ke selokan, tidak mempertimbangkan sampah yang bertumpuk di ujung selokan, yang mengakibatkan pencemaran. Fokus utama dari masalah adalah menanamkan kesadaran masyarakat bahwa sampah memiliki manfaat yang signifikan. Selain itu, kebiasaan tersebut berbahaya jika menjadi kebiasaan yang tetap di masyarakat dan dapat menyebabkan penyakit yang disebabkan oleh kebiasaan tersebut. Untuk mengatasi masalah sampah plastik, maka mahasiswa pegabdian masyarakat melakukan kegiatan sosialisasi, tanya jawab, dan demonstrasi tentang pembuatan tempat sampah dari plastik yang dapat didaur ulang. Masyarakat mulai memahami pentingnya mengelola sampah plastik menjadi sampah yang ramah lingkungan dan bernilai. Kegiatan ini diharapkan akan mengurangi dampak pencemaran lingkungan dan membantu perekonomian masyarakat sekitar dengan memberikan peluang ekonomi.

Kata Kunci : Randuagung Gresik, Lingkungan, Pengabdian Masyarakat, Pengolahan Sampah

ABSTRACT

Waste is a major problem that must be addressed. Waste is often considered useless by the community. In general, this thinking also exists in the Randuagung Village community. In addition, habits are often associated with people throwing plastic waste everywhere, then people who still consider waste to be worthless. Sometimes, people make the mistake of throwing waste directly into the gutter, not considering the waste that piles up at the end of the gutter, which results in pollution. The main focus of the problem is to instill public awareness that waste has significant benefits. In addition, this habit is dangerous if it becomes a habit that remains in society and can cause diseases caused by this habit. To overcome the problem of plastic waste, community service students conducted socialization activities, Q&A, and demonstrations on making trash bins from recyclable plastic. The community began to understand the importance of managing plastic waste

into environmentally friendly and valuable waste. This activity is expected to reduce the impact of environmental pollution and help the economy of the surrounding community by providing economic opportunities.

Keywords: Randuagung Gresik, Environment, Community Service, Waste Processing

PENDAHULUAN

Sampah selalu menjadi masalah global, khususnya di Indonesia, negara berkembang. Sampah plastik merupakan masalah serius yang terjadi di seluruh dunia saat ini karena sifatnya yang sangat sulit untuk diurai secara alami. Sampah semakin meningkat setiap tahun dan memerlukan perhatian lebih besar untuk masalah ini (Pasaribu et al., 2023). Berdasarkan data yang diberikan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), sampah nasional pada tahun 2020 mencapai 67,8 ton, dengan sampah plastik menempati 17% dari total tersebut. Jumlah sampah di Indonesia berasal dari aktivitas rumah tangga (37,3%), diikuti oleh pasar tradisional (16,4%), kawasan (15,9%), dan sumber lain (bisnis, fasilitas publik, dan perkantoran). Sampah rumah tangga adalah sampah yang dihasilkan dari pengolahan makanan dan sampah tanaman di lingkungan rumah (Widyastuti et al., 2023).

Karuniasti (2013) menyatakan bahwa penggunaan plastik yang tidak sesuai standar dapat menyebabkan kanker dan kerusakan jaringan pada tubuh manusia (karsinogenik). Plastik dikonsumsi oleh manusia sebanyak 100 juta ton setiap tahun, dan bahkan satu penelitian menunjukkan bahwa 95% orang pernah menggunakan barang yang mengandung Bisphenol-A. Oleh karena itu, konsumsi plastik yang tinggi akan memiliki dampak yang signifikan terhadap lingkungan dan kesehatan manusia (Asmariati et al., 2020).

Susilo (2020) menyatakan pembakaran biasanya digunakan untuk mengolah sampah anorganik, tetapi ini cenderung membahayakan karena menghasilkan asap dan gas beracun. Pemerintah telah mengeluarkan berbagai kebijakan dan program untuk mengelola sampah, seperti Undang-undang No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Peraturan Pemerintah No 81 Tahun 2012 tentang Sampah Rumah Tangga, dan program Indonesia Bebas Sampah 2020 oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Pemerintah berkomitmen untuk menerapkan prinsip 3R, yang berarti mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang. Metode 3R dapat membantu dalam pengelolaan sampah padat dan anorganik, termasuk sampah plastik dan perca, dengan memaksimalkan pemulihan sumber daya dan mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke pembuangan (Nurmalasari et al., 2024).

Masyarakat biasanya dapat dengan mudah mendapatkan sampah plastik dari kemasan makanan. Namun, kebanyakan orang tidak tahu cara mengolah limbah plastik karena mereka tidak tahu cara mengolahkannya. Salah satu cara yang bagus untuk mengubah sampah plastik menjadi barang yang dapat digunakan kembali dan memiliki nilai estetika adalah dengan membuat kerajinan tangan dari sampah (Roslinda et al., 2022).

Randuagung adalah salah satu desa yang berada di wilayah perkotaan dan dikelilingi oleh industri. Setiap hari, penduduk Desa Randuagung menyisakan banyak sampah plastik dari sisa kemasan makanan, sisa belanja bahan pangan, dan sisa keperluan rumah tangga lainnya. Sisa

kemasan plastik dapat digunakan kembali sebelum dibuang ke tempat sampah tanpa didaur ulang. Sebagai hasilnya, ibu-ibu yang tergabung dalam kelompok PKK desa Randuagung dapat dengan mudah memilahkan jenis sampah karena sebagian besar pekerjaan rumah tangga dilakukan oleh ibu rumah tangga. Namun, untuk membuat ibu-ibu lebih berdaya, solusi harus ditemukan karena banyak orang belum tahu bagaimana memanfaatkan kembali sampah plastik menjadi barang yang bermanfaat dan bagaimana mengolah sampah plastik secara ekonomis dan bermanfaat.

Dengan memperhatikan kondisi tersebut, maka kelompok KKN Tematik Universitas Muhammadiyah Gresik (UMG) Desa Randuagung mempunyai gagasan untuk menanggulangi masalah tersebut, yang dimulai dengan mengadakan sebuah kegiatan Sosialisasi Pengolahan Sampah plastik kepada kelompok PKK, serta praktik pemanfaatan sampah Non Organik. Tujuannya adalah agar kelompok PKK dapat menambah pengetahuan mereka mengenai pengelolaan sampah plastik sehingga dapat menjadi suatu barang yang berguna dan mempunyai nilai ekonomi, selain itu kelompok PKK dari kegiatan ini dapat menyebar luaskan pengetahuannya kepada masyarakat Desa Randuagung yang lain. Karena pada dasarnya masyarakat mempunyai potensi besar dalam memberikan kontribusinya pada pengolahan sampah.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul Sosialisasi Pengolahan Sampah Plastik Dan Mengubah Sampah Plastik Melalui Inovasi Dan Kreatifitas Menjadi Sebuah Karya Yang Bermanfaat di Kelurahan Randuagung ini merupakan bagian dari bentuk kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik dengan pemberdayaan masyarakat dalam rangka merubah pemikiran masyarakat mengenai dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan serta pentingnya daur ulang. Mendorong masyarakat untuk berpikir kreatif dalam menggunakan sampah plastik sebagai bahan baku produk baru. Peserta diajak bereksperimen dalam menciptakan produk dengan nilai jual yang memiliki daya tarik di pasaran.

Kegiatan sosialisasi pengolahan sampah plastik ini menghadirkan satu narasumber dari ibu Siti Fitriah selaku duta lingkungan dan bank sampah dari kabupaten Gresik. Metode yang digunakan dalam kegiatan program kerja ini adalah penggunaan metode ceramah dan tanya jawab, cara ini digunakan untuk menyampaikan teori dasar seperti jenis sampah, bagaimana pengolahannya, jenis pengurai sampah, dan bagaimana daur ulang serta manfaat dan nilai keuntungannya. Komunikasi dua arah digunakan dalam metode ini dengan memberikan kesempatan kepada peserta sosialisasi untuk bertanya dan berdiskusi. Dengan awalan penyampaian materi diharapkan para peserta dapat memahami gambaran secara umum pentingnya dilakukan pengolahan sampah plastik di lingkungan sekitar.

Selain itu dilakukan simulasi atau demonstrasi dengan memberikan contoh secara langsung penguraian sampah plastik secara langsung. Kegiatan simulasi dan demonstrasi disampaikan oleh Mahasiswa Teknik Industri dengan media layar proyektor dan dilanjutkan presentasi terkait inovasi dan kreatifitas pembuatan tempat sampah dari sampah plastik. Mahasiswa KKN juga membuka sesi tanya jawab kepada peserta sosialisasi untuk lebih jauh mengetahui tentang

pembuatan tempat sampah dari plastic ini sehingga peserta bisa memahami dan membuat produk kreatif ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di Kelurahan Randuagung, mahasiswa berkontribusi dengan melakukan berbagai tindakan untuk melaksanakan program kerja yang berkaitan dengan pengabdian masyarakat. Mereka mempromosikan pengolahan sampah plastik dan mengubah sampah plastik menjadi sesuatu yang bermanfaat melalui inovasi dan kreatifitas. Untuk memulai, tim memeriksa kondisi geografis dan sistem pengelolaan sampah di Kelurahan Randuagung. Salah satu tugas perguruan tinggi adalah memberikan kuliah pengabdian masyarakat sebagai cara untuk menerapkan bidang keilmuan yang dipelajari.

Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi pengolahan sampah plastik bagi ibu – ibu PKK ini menjadi inisiatif yang sangat berharga dalam meningkatkan pengetahuan dan ide kreatif terhadap sampah plastik. Pelaksanaan program pengabdian melalui kuliah kerja nyata di Kelurahan Randuagung dimulai pada hari Jumat, 16 Agustus 2024 diawali dengan pembukaan dan penyerahan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata oleh dosen pembimbing kepada kepala kelurahan. Sedangkan untuk kegiatan program sosialisasi pengolahan sampah plastik dilakukan dari tanggal 13 hingga 27 September 2024 bertempat di Balai Desa Randuagung. Pada tanggal 13 hingga 22 September 2024 dilakukan kegiatan Mengubah Sampah Plastik Melalui Inovasi Dan Kreatifitas Menjadi Sebuah Karya Yang Bermanfaat yaitu dengan pembuatan tempat sampah dari sampah plastik oleh Mahasiswa Teknik Industri sesuai yang dijelaskan diatas tempat sampah dari plastik ini akan didesmostrasikan pada kegiatan sosilasisasi yang akan dihadiri oleh ibu – ibu PKK sebagai salah satu bentuk ide kreatif dan inovasi dengan mengutamakan fungsi, nilai guna dan meningktakan nilai ekonomi dari benda tersebut.



Gambar 1. Proses Pencacahan Sampah Plastik

Pelaksanaan kegiatan pengelolaan sampah plastik ini berjalan dengan sangat baik dan lancar, berkat penerapan tahapan yang dilakukan secara teliti dan telaten. Setiap langkah dalam proses pengelolaan sampah plastik diikuti dengan cermat untuk memastikan bahwa hasil akhirnya berkualitas. Hasil pengolahan sampah plastik ini tidak hanya sekedar mengurangi jumlah sampah,

tetapi juga menghasilkan barang-barang yang bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi, seperti tempat penyimpanan, dekorasi, atau peralatan rumah tangga. Produk-produk ini menunjukkan bahwa sampah plastik bisa diubah menjadi sesuatu yang bernilai dan mendukung ekonomi masyarakat setempat.



Gambar 2. Tempat Sampah dari Sampah Plastik

Sedangkan dalam pelaksanaan program Sosialisasi Pengolahan Sampah Plastik pada tanggal 27 September 2024 bertempat di Balai Desa Randuagung kegiatan ini dihadiri oleh kurang lebih 20 ibu – ibu PKK, pada pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini membutuhkan beberapa tahapan. Pertama, Penyebaran undangan kegiatan kepada ibu – ibu PKK sebelum acara sosialisasi. Kedua, peserta Sosialisasi yakni Ibu – Ibu PKK berkumpul di balai Desa Randuagung. Acara sosialisasi dibuka dengan pembukaan, sambutan dari ketua pelaksana dan bapak kepala Kelurahan Randuagung. Ketiga, kegiatan inti yaitu penyampaian materi mengenai pengelolaan dan pemanfaatan sampah plastik oleh ibu Siti Fitriah dan dilanjutkan demonstrasi pembuatan tempat sampah dari sampah plastik oleh mahasiswa Teknik Industri. Secara lebih rinci, deskripsi kegiatan sosialisasi pengolahan sampah plastik sebagaimana terlihat dalam schedule kegiatan dibawah ini.

1. Sosialisasi

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah plastik adalah upaya untuk meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah plastik agar dapat dimanfaatkan secara lebih efektif dan tidak mencemari lingkungan. Melalui sosialisasi ini bertujuan untuk mengubah pemikiran Masyarakat tentang sampah plastik yang sebelumnya dikenal hanya sebagai limbah menjadi sumber daya yang bermanfaat, serta untuk membentuk kebiasaan baru dalam masyarakat yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah plastik ini dipandu oleh Ibu Siti Fitriah yang merupakan Duta Lingkungan Kabupaten Gresik, berlangsung dengan sangat inspiratif dan terstruktur. Dengan pengalaman yang luas dalam bidang pengelolaan sampah, Ibu Siti Fitriah menyampaikan materi sosialisasi dengan pendekatan yang praktis dan mudah dipahami oleh masyarakat. Ibu Siti Fitriah membuka acara dengan memperkenalkan dirinya serta menyampaikan pentingnya kesadaran lingkungan, terutama dalam hal

pengelolaan sampah plastik, untuk menjaga kebersihan dan keberlanjutan lingkungan di daerah Gresik.

Dengan berlandaskan pengalaman pribadinya, Ibu Siti menjelaskan dampak buruk sampah plastik terhadap ekosistem, seperti pencemaran air dan tanah, serta bahayanya bagi kesehatan manusia. Penjelasan ini disampaikan menggunakan contoh-contoh nyata di sekitar Gresik, yang membuat peserta semakin memahami urgensi masalah ini. Beliau menunjukkan berbagai teknik sederhana cara memilah sampah, membersihkan dan memanfaatkan plastik menjadi barang-barang berguna. Dalam sesi ini, beliau mendorong para peserta untuk mengolah sampah plastik menjadi produk kreatif yang memiliki nilai ekonomi. Beliau juga mengajak peserta untuk mengembangkan kreativitas mereka dan melihat potensi ekonomi dari barang-barang daur ulang.

Pada akhir sesi, Ibu Siti membuka sesi tanya jawab di mana peserta bisa berkonsultasi langsung tentang berbagai tantangan dalam mengelola sampah. Beliau juga berbagi cerita inspiratif tentang upaya-upaya pengelolaan sampah di tempat lain dan tips praktis yang bisa diterapkan oleh masyarakat.



Gambar 3. Sosialisasi Pengelolaan Sampah Plastik

2. Demonstrasi

Sesi berikutnya adalah demonstrasi yang diberikan oleh Mahasiswa Teknik Industri, mereka menyampaikan proses pembuatan produk dari sampah plastik dan menunjukkan tahapan-tahapannya secara langsung. Demonstrasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman praktis kepada peserta mengenai cara mengolah sampah plastik menjadi barang yang bermanfaat. Mahasiswa memulai dengan memperkenalkan jenis sampah plastik yang akan diolah menjadi tempat sampah, seperti kantong dan kemasan plastik. Mereka juga menunjukkan alat-alat yang dibutuhkan, seperti resin, katalis, gerenda, bor, baut, handel, siku, cetakan dan lem perekat.

Mahasiswa menjelaskan tahapan utama dalam proses daur ulang, seperti pemilahan jenis plastik, pencucian untuk menghilangkan kotoran, dan pencacahan plastik menjadi potongan-potongan kecil. Setiap tahapan dijelaskan dengan rinci, agar peserta dapat memahami peran masing-masing langkah. Setelah menjelaskan prosesnya, mahasiswa membuka sesi tanya jawab, di mana peserta bisa bertanya tentang teknik atau kendala yang

mungkin dihadapi dalam proses pembuatan sampah dari sampah plastik ini. Mahasiswa berbagi tips praktis dan saran agar peserta dapat mencoba sendiri.

Sebagai bagian dari sesi ini, peserta juga diajak mahasiswa untuk melihat secara langsung salah satu tahapan proses pembuatan tempat sampah dari plastik. Mahasiswa akan menunjukkan bagaimana potongan-potongan plastik yang sudah dibersihkan ditaruh secara merata ke dalam cetakan lalu dituangkan resin dan katalis yang sudah dicampur sesuai perbandingan. Mahasiswa mengajak peserta untuk berpikir kreatif dalam memanfaatkan sampah plastik sebagai bahan dasar yang fleksibel. Sehingga peserta dapat mempraktikkan langsung teknik yang baru mereka pelajari, sehingga memperdalam pemahaman dan meningkatkan keterampilan mereka.



Gambar 4. Demonstrasi Pembuatan Tempat Sampah dari Sampah Plastik

Dengan sesi demonstrasi ini, diharapkan peserta tidak hanya memahami proses pembuatan produk dari sampah plastik, tetapi juga termotivasi untuk mencoba sendiri di lingkungan masing-masing, serta melihat potensi ekonomi dari produk daur ulang plastik.



Gambar 5. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi Bersama Ibu - Ibu PKK Desa Randuagung

Dengan mengadakan sosialisasi ini harapannya dapat membawa harapan yang lebih baik terkait pengolahan sampah plastik, sehingga sampah di sekitar semakin berkurang, lingkungan juga semakin sehat, serta dapat menjadikan keuntungan yang bermanfaat bagi sekitar. Duta lingkungan yang menjadi pembicara pada sosialisasi kali ini juga berharap dari sosialisasi ini dapat merubah pandangan masyarakat tentang sampah yang sebelumnya dianggap sebagai sesuatu yang

tidak berguna dan harus segera dibuang menjadi sampah dapat dijadikan sebagai sumber daya yang bisa dimanfaatkan kembali melalui konsep daur ulang, pengurangan, dan pemanfaatan kembali (*reduce, reuse, recycle*). Melalui inovasi, kreativitas, dan teknologi, sampah dapat diubah menjadi sumber daya yang bernilai ekonomi, baik dalam bentuk energi, bahan baku daur ulang, maupun produk-produk kreatif.

Dengan demikian mereka sadar akan manfaat sampah yang ternyata memberikan nilai positif. Sedangkan keberlanjutan program sosialisasi pengolahan sampah plastik dengan ibu – ibu PKK kelurahan Randuagung. Para ibu – ibu PKK berencana untuk belajar pembuatan sampah dari sampah plastic dan menjad bentuk barang lainnya sebagai cara mengelola dan mengurai sampah plastik, sehingga mahasiswa sendiri siap untuk membantu ibu – ibu PKK dalam mengelolah sampah plastik menjadi barang yang bermanfaat, bernilai seni, estetika, dan ekonomi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Melalui sosialisasi ini memberikan pemahaman kepada masyarakat bahwa sampah plastik bukanlah limbah yang tak berguna, tetapi bisa dimanfaatkan kembali. Melalui penerapan prinsip 3R, peserta diharapkan dapat mempraktikkan pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang sampah plastik, yang tidak hanya menguntungkan lingkungan tetapi juga dapat memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat. Kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK di Kelurahan Randuagung, tentang pentingnya pengelolaan sampah plastik. Sosialisasi yang dipandu oleh Duta Lingkungan Ibu Siti Fitriah memberikan pemahaman mendalam mengenai dampak negatif sampah plastik dan pentingnya upaya daur ulang.

Sedangkan melalui demonstrasi dan pelatihan yang dilakukan oleh mahasiswa Teknik Industri, peserta tidak hanya diajak mengenali bahaya sampah plastik, tetapi juga didorong untuk berpikir kreatif dalam mengubah plastik bekas menjadi produk yang bernilai ekonomis. Misalnya, produk seperti tempat sampah atau dekorasi rumah dapat dihasilkan dengan memanfaatkan sampah plastik, yang menunjukkan potensi ekonomi dari barang daur ulang. Kegiatan ini juga mendorong rencana kolaborasi berkelanjutan antara mahasiswa dan ibu-ibu PKK dalam melanjutkan program daur ulang di lingkungan sekitar. Hal ini diharapkan mampu menciptakan kebiasaan positif dan mandiri di masyarakat dalam mengelola sampah, sehingga dapat mengurangi jumlah sampah plastik di lingkungan mereka secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

Asmariati, R., Triana, E., Y, D., Jumas, J., Yusri, N., Ariani, V., & Wahyudi, W. W. (2020).

Sosialisasi Pengolahan Sampah Tingkat Rumah Tangga Pada Ibu Pkk Kelurahan Ulak Karang Utara. *Buletin Ilmiah Nagari Membangun*, 3(3), 280–287.

<https://doi.org/10.25077/bina.v3i3.243>

Nurmalasari, D., Milda, M., Andrian, N., Priyanto, A. K., & Taryana, A. (2024). Pemanfaatan

Sampah Plastik Menjadi Produk dan Jasa Kreatif. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 3(7), 2183–2192. <https://doi.org/10.59188/jcs.v3i7.751>

Pasaribu, D., Saragih, R., & Retno, R. (2023). Sosialisasi Bahaya Dampak Sampah Plastik Bagi Lingkungan Desa Laksa Kecamatan Pegagan Hilir Kabupaten Dairi. *Abdi Jurnal Pulikasi*,

- I*(6), 489–494. <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/AJP/index489>
- Roslinda, E., Widiastuti, T., Citra, D., & ... (2022). Pemanfaatan Sampah Plastik Kemasan dan Perca Untuk Kreatifitas Ekonomis Kelompok PKK. *Dinamisia: Jurnal ...*, 6(1), 29–37. <http://journal.unilak.ac.id/index.php/dinamisia/article/view/8443%0Ahttps://journal.unilak.ac.id/index.php/dinamisia/article/download/8443/3777>
- Widyastuti, S., Kristina, A., & ... (2023). Edukasi Pengelolaan Sampah Plastik Pada Perempuan Penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga Di Perumahan Bumi Candi Asri-Sidoarjo. *Journal of ...*, 1(2), 23–29. <https://ejournal.ecodepartment.org/index.php/jecs/article/view/12%0Ahttps://ejournal.ecodepartment.org/index.php/jecs/article/download/12/10>