

Pemanfaatan HDPE (*High Density Polyethylene*) Menjadi Produk Komersial Pada KWT Meuseuraya Sidoarjo

Wenny Dhamayanthi¹, Ratih Puspitorini YA², Dyah Kusuma Wardani¹, Paramita Andini¹, Huda Ahmad Hudori¹, Fredy Eka Ardhi Pratama^{1*}, Aditya Wahyu Winadi Atmajaya³

¹Jurusan Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember

²Jurusan Bisnis, Politeknik Negeri Jember

³Jurusan Teknik Industri Pangan, Politeknik Negeri Jember

Keywords:

Waste
Handicrafts
Skills
Environment

ABSTRACT

The Community Service Program at the Meuseuraya Women's Farmers Group (KWT), Lebo Village, Sidoarjo, focuses on utilizing plastic bag waste (HDPE) into handicraft products with economic value. This activity includes field surveys, lectures, tutorials, discussions, practices and monitoring. The survey results show that there is a large amount of plastic waste that is not processed properly, causing environmental problems. Counseling and training were carried out to improve the skills of KWT women in processing plastic waste into products such as plastic flowers, bags and home decorations. Plastic waste selection and sorting processes are also introduced to ensure the quality of raw materials. This activity succeeded in increasing participants' knowledge and skills, as well as providing plastic waste-based entrepreneurship opportunities that can increase family income and reduce negative environmental impacts. KWT mothers showed high enthusiasm in utilizing plastic waste, creating creative products with high selling value.

Kata Kunci:

Limbah
Kerajinan Tangan
Keterampilan
Lingkungan

ABSTRAK

Program Pengabdian pada Masyarakat di Kelompok Wanita Tani (KWT) Meuseuraya, Desa Lebo, Sidoarjo, fokus pada pemanfaatan limbah kantong plastik (HDPE) menjadi produk kerajinan tangan yang bernilai ekonomis. Kegiatan ini mencakup survei lapangan, ceramah, tutorial, diskusi, praktik, dan monitoring. Hasil survei menunjukkan banyaknya limbah plastik yang tidak terolah dengan baik, menyebabkan masalah lingkungan. Penyuluhan dan pelatihan dilakukan untuk meningkatkan keterampilan ibu-ibu KWT dalam mengolah limbah plastik menjadi produk seperti bunga plastik, tas, dan hiasan rumah. Proses seleksi dan pemilahan limbah plastik juga diperkenalkan untuk memastikan kualitas bahan baku. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, serta memberikan peluang kewirausahaan berbasis limbah plastik yang dapat meningkatkan pendapatan keluarga dan mengurangi dampak lingkungan negatif. Ibu-ibu KWT menunjukkan antusiasme tinggi dalam memanfaatkan limbah plastik, menciptakan produk yang kreatif dan bernilai jual tinggi..

Korespondensi Penulis (*) :

Fredy Eka Ardhi Pratama
Politeknik Negeri Jember
085232082900
Fredy.eka@polije.ac.id

Submitted : 15-06-2024; Accepted : 22-07-2024;
Published : 30-07-2024

Copyright (c) 2024 by Author (s). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0)

1. PENDAHULUAN

Di Indonesia, penggunaan *High Density Polyethylene* (HDPE) telah menjadi integral dalam berbagai sektor ekonomi dan industri. Pertumbuhan populasi yang cepat, urbanisasi yang pesat,

dan perkembangan infrastruktur telah meningkatkan permintaan akan produk HDPE sebagai solusi yang efisien dan terjangkau [1]. Secara khusus, HDPE digunakan luas dalam pembangunan infrastruktur pipa untuk distribusi air bersih dan limbah, menggantikan material tradisional seperti besi dan beton karena keunggulannya dalam ketahanan terhadap korosi dan biaya pemeliharaan yang rendah. Selain itu, sektor pertanian juga mengandalkan HDPE untuk sistem irigasi modern yang memungkinkan penggunaan air yang lebih efisien dan peningkatan hasil panen [2] [3].

Di industri manufaktur, HDPE digunakan dalam pembuatan berbagai produk konsumen seperti botol minuman, kemasan deterjen, dan wadah kosmetik, menjadikannya pilihan utama berkat sifatnya yang ringan, tahan terhadap bahan kimia, dan kemudahan dalam proses pembentukan. Namun, pertumbuhan penggunaan HDPE juga menimbulkan tantangan terkait manajemen limbah plastik, mendorong pentingnya adopsi praktik daur ulang dan keberlanjutan dalam penggunaan material plastik di Indonesia [3].

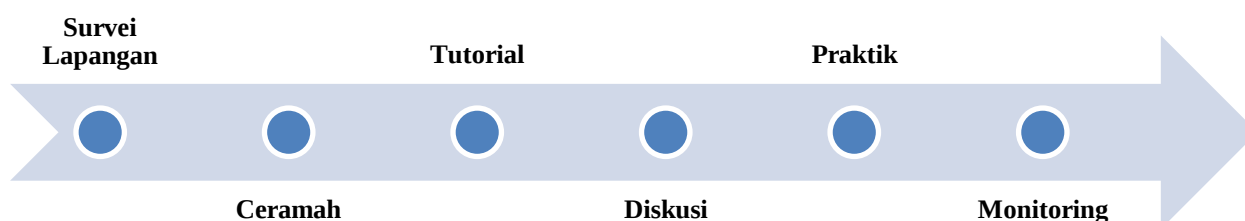
HDPE adalah salah satu jenis polietilena dengan densitas tinggi yang memiliki berbagai aplikasi luas dalam berbagai industri. Di Indonesia, HDPE merupakan salah satu jenis plastik yang memiliki pemanfaatan yang cukup luas dan fenomenal dalam berbagai sektor. Fenomena penggunaan HDPE di Indonesia mencerminkan adaptabilitasnya yang tinggi dalam berbagai industri dan sektor ekonomi. Namun, tantangan yang terkait dengan manajemen limbah plastik HDPE juga perlu diperhatikan, mengingat pentingnya untuk mendaur ulang atau mengelola limbah plastik ini dengan bijaksana [4] [5], [6].

Kantong plastik belanjaan yang biasa dikenal dengan “tas kresek” adalah partikel yang tidak mudah terurai sehingga perlu dipikirkan agar tidak menjadi penyumbang limbah berlebih. Hampir setiap rumah tangga memiliki kantong plastik bekas wadah belanjaan yang biasa dikenal sebagai “tas kresek” warnanya pun beragam sangat cantik bila di jadikan sebagai kerajinan tangan akan menghasilkan produk yang cukup unik dan menarik, sehingga dapat menambah penghasilan keluarga [7] [8] [9]. Mendaur ulang kantong plastik belanjaan “tas kresek” sebenarnya tidaklah sulit, hanya memang membutuhkan sedikit kesabaran, ketelitian dan kreativitas untuk menciptakan berbagai bentuk bunga yang unik, cantik dan memiliki nilai ekonomis [10] [11]. Produk kerajinan yang dapat dihasilkan dari daur ulang kantong plastik “tas kresek” yaitu berbagai bentuk bunga cantik dengan berbagai warna. Di samping sebagai pengisi waktu luang dan usaha untuk menambah penghasilan keluarga, pembuatan produk kerajinan tangan berbahan kantong plastic belanjaan “tas kresek” ini merupakan sarana bagi ibu rumah tangga untuk mengasah kreativitasnya dalam mengubah sesuatu yang dianggap tidak bermanfaat menjadi sesuatu yang berguna dan bernilai ekonomis [12] [13].

Program Pengabdian Pada Masyarakat dilaksanakan di Kekompok Tani Wanita (KWT) Meuseuraya Desa Lebo Kecamatan Sidoarjo Kabupaten Sidoarjo. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan oleh Dosen Politeknik Negeri Jember secara rutin dengan kegiatan yang beragam, salah satunya adalah kali ini penulis mengangkat tentang tema memanfaatkan sampah kantong plastik agar memiliki nilai ekonomis dan lebih bermanfaat, kegiatan yang kreatif, menghasilkan, dan tidak membosankan ini merupakan salah satu kreativitas inovatif yang dapat meningkatkan keterampilan dan membuka peluang bisnis yang bersifat *profit oriented* yang ditawarkan dalam Program Pengabdian Pada Masyarakat yaitu mendaur ulang kantong plastik belanjaan yang biasa dikenal sebagai “tas kresek” menjadi produk kerajinan tangan cantik dan bernilai ekonomis.

2. METODE

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, terdapat enam metode utama yang dapat diterapkan untuk memastikan keberhasilan dan dampak yang maksimal. Pertama, ceramah merupakan metode yang efektif untuk menyampaikan informasi teoritis dan pengetahuan dasar kepada peserta secara langsung. Kedua, tutorial digunakan untuk memberikan pembelajaran yang lebih mendalam dengan pendekatan personal atau kelompok kecil, memungkinkan interaksi dan bimbingan yang lebih intensif. Ketiga, diskusi memfasilitasi pertukaran ide dan pengalaman antar peserta, serta mendalami topik tertentu melalui dialog interaktif. Keempat, survei lapangan dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi langsung dari lokasi yang menjadi sasaran kegiatan, memberikan gambaran yang lebih akurat tentang kebutuhan dan kondisi masyarakat. Kelima, praktik memungkinkan peserta untuk menerapkan teori dan konsep yang telah dipelajari dalam situasi nyata, memperkuat keterampilan dan pemahaman mereka. Terakhir, monitoring adalah proses pemantauan berkelanjutan terhadap pelaksanaan kegiatan, yang memastikan bahwa kegiatan berjalan sesuai rencana dan memungkinkan penyesuaian yang diperlukan untuk mencapai hasil yang optimal [14] [15] [16]. Penggunaan kombinasi metode ini akan memperkuat efektivitas kegiatan pengabdian dan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan masyarakat.. Berikut merupakan diagram alir metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat:



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

a. Survei Lapangan

Tujuan dari metode survei lapang adalah unruk mendapatkan informasi tentang kondisi dan situasi pada Ibu-ibu KWT Meuseuraya. Metode ini diharapkan dapat memberikan suatu gambaran tentang masalah yang dialami oleh Ibu-i KWT Meuseuraya bagaimana mengatasi sampah kantong plastik belanjaan yang berlebih.

b. Ceramah

Tujuan metode ceramah adalah untuk memberikan motivasi bagi para peserta pelatihan agar memiliki keinginan untuk melakukan proses pembuatan bunga plastik berbahan dasar kantong plastik “tas kresek” dengan baik dan benar serta memiliki jiwa berwirausaha agar dapat mandiri secara finansial.

c. Tutorial

Tujuan dari metode tutorial adalah agar dapat memberikan informasi secara jelas mengenai proses pembuatan bunga plastik berbahan dasar kantong plastik “tas kresek” secara jelas dan lengkap.

d. Diskusi

Tujuan dari metode diskusi adalah agar dapat memberikan peluang kepada para peserta pelatihan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami. Jawaban untuk pertanyaan tersebut diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam.

e. Praktik

Tujuan metode praktik adalah untuk memberikan contoh kepada para peserta pelatihan terkait proses pembuatan bunga plastik berbahan dasar kantong plastik “tas kresek”. Metode ini dilakukan dengan memberikan contoh penerapan proses proses pembuatan bunga plastik berbahan dasar kantong plastik “tas kresek”. Metode praktik ini dilakukan setelah memperoleh hasil pengamatan terkait informasi dari survei lapangan yang telah dilakukan.

f. Monitoring

Tujuan dari kegiatan monitoring adalah untuk memastikan peserta telah memahami, menyerap dan menerapkan materi yang telah diberikan dengan baik dan benar, sehingga dapat melakukan proses pembuatan bunga plastik berbahan dasar kantong plastik “tas kresek” dan berwirausaha dengan yang baik sesuai tahapan yang telah dipaparkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Pengabdian pada Masyarakat yang dilakukan di pihak mitra KWT Meuseuraya terdiri dari survey awal kegiatan, penyuluhan tentang pengolahan limbah plastik HDPE menjadi produk yang memiliki nilai jual, penyuluhan tentang arti penting dan manfaat seleksi produk olahan plastik yang berhubungan dengan laju pertumbuhan peningkatan value limbah olahan plastic guna meningkatkan pendapatan per/kapita masyarakat Desa Lebo yang berbasis produk dari limbah plastik HDPE.



Gambar 2. Kondisi Limbah Plastik HDPE Yang Tidak Diolah dan Penyebab Sumber Bau

Gambar 2 menjelaskan kondisi limbah plastik HDPE (*High-Density Polyethylene*) yang tidak diolah dapat menimbulkan berbagai dampak lingkungan yang serius, terutama terkait dengan pencemaran dan sumber bau. Limbah HDPE, yang umumnya digunakan dalam berbagai produk seperti botol, wadah, dan kantong plastik, memiliki daya tahan yang tinggi dan sulit terurai secara alami. Ketika plastik ini dibuang sembarangan dan tidak diolah, ia cenderung menumpuk di tempat pembuangan sampah atau lingkungan terbuka, menyebabkan akumulasi besar yang berpotensi mencemari tanah dan air. Sumber bau yang muncul dari limbah HDPE yang tidak diolah seringkali terkait dengan proses dekomposisi material organik yang terperangkap di antara tumpukan plastik atau dari kontaminasi yang ada pada plastik tersebut, seperti sisa makanan atau bahan kimia. Selain itu, meskipun HDPE sendiri tidak mengeluarkan bau secara signifikan, proses pembakaran atau penguraian plastik yang tidak sempurna dapat menghasilkan gas dan partikel berbau tidak sedap, yang semakin memperburuk kualitas udara di sekitar area pembuangan. Oleh karena itu, penanganan dan pengolahan limbah plastik HDPE yang efektif sangat penting untuk mencegah dampak negatif ini dan melindungi lingkungan serta kesehatan masyarakat.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini juga memberikan pengetahuan pada pihak mitra tentang prosedur seleksi limbah plastik yang akan digunakan dalam prosedur membuat kerajinan tangan. Proses seleksi barang bekas plastik merupakan tahap krusial dalam siklus daur ulang, di mana bahan-bahan yang dikumpulkan dari berbagai sumber harus dipisahkan dan diidentifikasi berdasarkan jenisnya. Di Indonesia, seleksi ini dilakukan secara manual di berbagai pusat daur ulang plastik, dimulai dari pengumpulan sampah plastik dari rumah tangga, industri, dan tempat-tempat lainnya. Tenaga kerja terampil melakukan pemilahan berdasarkan kode resin dan karakteristik fisik seperti warna, ketebalan, dan bentuk, sehingga memastikan bahwa material yang diproses dapat diolah dengan efisiensi maksimal.



Gambar 3. Proses Seleksi Barang Bekas Plastik HDPE

Gambar 3 menjelaskan mengenai proses seleksi barang bekas plastik HDPE (*High-Density Polyethylene*) melibatkan serangkaian langkah sistematis untuk memastikan kualitas dan kesesuaian material sebelum dilakukan daur ulang atau pengolahan lebih lanjut. Pertama, barang bekas plastik HDPE yang terkumpul akan melalui **pemisahan awal** untuk mengelompokkan jenis dan kategori plastik berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran. Setelah itu, plastik HDPE yang sudah dipisahkan akan melalui tahap **pembersihan** untuk menghilangkan kontaminan seperti sisa makanan, label, dan bahan kimia, yang dapat mempengaruhi kualitas hasil daur ulang. Proses selanjutnya adalah **penyaringan** dan **penghalusan**, di mana plastik dibagi menjadi potongan kecil dan diperiksa lebih lanjut untuk memastikan tidak ada bahan non-HDPE yang tercampur. Selama

tahap **penyaringan**, juga dilakukan pemeriksaan manual dan otomatis untuk mengidentifikasi dan menghilangkan material yang tidak sesuai. Setelah itu, plastik HDPE yang telah disaring akan menjalani **pengujian kualitas**, yang melibatkan analisis fisik dan kimia untuk memastikan bahwa material memenuhi standar untuk proses daur ulang. Terakhir, barang bekas plastik HDPE yang lolos seleksi akan dikumpulkan dan diproses lebih lanjut untuk produksi kembali, menjadikannya bahan baku yang siap digunakan dalam berbagai aplikasi industri. Proses seleksi yang teliti ini sangat penting untuk memastikan efisiensi dan efektivitas daur ulang plastik, serta untuk meminimalkan dampak lingkungan dari limbah plastik.

Kesalahan dalam seleksi limbah plastik merupakan tantangan serius dalam proses daur ulang, terutama di Indonesia di mana pengelolaan limbah masih menghadapi berbagai kendala. Salah satu masalah utama adalah pemisahan yang tidak tepat berdasarkan jenis dan kode resin plastik. Ini dapat mengakibatkan kontaminasi material yang sulit dipisahkan atau diolah kembali, mengurangi efisiensi proses daur ulang dan kualitas produk akhir. Selain itu, kurangnya pemahaman tentang cara memilah dengan benar oleh masyarakat umum juga berkontribusi pada kesalahan ini. Contoh lainnya adalah ketidakmampuan untuk memisahkan plastik dari bahan lain seperti kertas, logam, atau bahan organik, yang mengakibatkan pencemaran yang lebih lanjut dan mempersulit proses daur ulang.

Kegiatan awal dimulai dengan komunikasi dengan pihak desa perangkat Lebo khususnya KWT Meuseuraya. Tim pelaksana pengabdian memperoleh banyak informasi dan masukan dari pihak perangkat desa mengenai kebutuhan masyarakat, diantaranya perlu adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan Kelompok Wanita Tani (KWT) untuk dapat mengolah limbah plastik HDPE menjadi produk inovasi olahan limbah plastik HDPE. Hasil pengamatan di lokasi mitra menunjukkan banyaknya limbah plastik HDPE yang dibiarkan tanpa adanya penanganan yang menjadi sumber bau yang menyengat, sehingga mengganggu pada warga dan lingkungan sekitarnya.

Kegiatan kedua dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini memberikan penyuluhan dan diskusi terkait dengan cara penanganan limbah untuk menjadi produk inovasi olahan limbah plastik HDPE padat (POP) yang berguna sebagai sumber hara, mengurangi sumber bau yang mengganggu lingkungan sekitar pemeliharaan dan menjadikan tambahan pendapatan warga, mengingat produk inovasi olahan limbah plastik HDPE memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi dibandingkan dengan pengepul sampah plastik.

Dalam proses pembuatan produk inovasi olahan limbah plastik HDPE, pihak mitra diperkenalkan dengan kerajinan tanngan yang digunakan dalam pengolahan produk inovasi olahan limbah plastik HDPE. Kerajinan Tangan sangat penting digunakan karena akan membuat sebuah inovasi produk seperti bunga plastik, tas, hiasan rumah tangga, dan lain-lain.



Gambar 4. Hasil Kerajinan Tangan Mitra

Kegiatan ketiga dalam pengabdian pada masyarakat yang dilakukan di rumah salah satu mitra adalah penyuluhan dan pelatihan pengolahan produk inovasi olahan limbah plastik HDPE dengan mengaplikasikan Kerajinan Tangan yang telah dibuat sebelumnya. Pengolahan produk inovasi olahan limbah plastik HDPE padat (POP) berbasis tas kresek bekas.



Gambar 5. Kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan Pengolahan Produk Inovasi Olahan Limbah Plastik HDPE

Berdasarkan evaluasi kegiatan pelatihan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, indikator peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dapat diperoleh melalui beberapa metode evaluasi yang sistematis dan objektif. Pertama, hasil tes pra dan pasca pelatihan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam skor peserta, menandakan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang diajarkan setelah pelatihan. Kedua, feedback peserta yang dikumpulkan melalui kuesioner dan wawancara menunjukkan kepuasan tinggi dan pengakuan atas peningkatan kepercayaan diri mereka dalam menerapkan keterampilan baru. Ketiga, observasi langsung selama sesi praktik dan tugas-tugas pasca pelatihan memperlihatkan bahwa peserta mampu menerapkan teknik dan pengetahuan yang diperoleh dengan lebih efektif dan mandiri. Keempat, penilaian terhadap proyek atau studi kasus yang dikerjakan peserta setelah pelatihan menunjukkan peningkatan kualitas kerja dan solusi yang lebih inovatif, yang mencerminkan pemahaman yang lebih baik dan keterampilan yang lebih terampil. Terakhir, presentasi atau demonstrasi oleh peserta mengenai materi pelatihan memperlihatkan kemampuan

mereka untuk mengkomunikasikan konsep dan teknik yang telah dipelajari kepada orang lain. Berikut adalah tabel yang merangkum indikator peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta berdasarkan evaluasi kegiatan pelatihan:

Tabel 1. Hasil Evaluasi Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Indikator	Deskripsi	Metode Pengukuran	Hasil Evaluasi
Hasil Tes Pra dan Pasca Pelatihan	Mengukur perubahan pengetahuan peserta sebelum dan setelah pelatihan.	Tes pra dan pasca pelatihan	Peningkatan skor rata-rata peserta
Feedback Peserta	Menilai kepuasan peserta dan pengakuan terhadap peningkatan kepercayaan diri dan keterampilan.	Kuesioner dan wawancara	Tingkat kepuasan tinggi dan pengakuan peningkatan
Observasi Langsung	Mengamati penerapan pengetahuan dan keterampilan selama sesi praktik.	Observasi langsung	Penerapan teknik lebih efektif dan mandiri
Penilaian Proyek/Studi Kasus	Menilai kualitas kerja peserta melalui proyek atau studi kasus yang dikerjakan setelah pelatihan.	Penilaian proyek/studi kasus	Kualitas kerja meningkat dan solusi lebih inovatif
Presentasi/Demonstrasi	Mengevaluasi kemampuan peserta untuk mengkomunikasikan materi pelatihan kepada orang lain.	Presentasi atau demonstrasi	Kemampuan komunikasi dan penjelasan yang lebih baik

Hasil evaluasi pada Tabel 1 memberikan gambaran komprehensif mengenai indikator yang digunakan untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta serta hasil yang diperoleh dari evaluasi kegiatan pelatihan. Semua indikator ini secara bersama-sama mengkonfirmasi bahwa pelatihan telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta secara signifikan.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan program Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah diperoleh adalah Ibu-ibu Kelompok Wanita Tani (KWT) sangat antusias dalam pelatihan kewirausahaan Pemanfaatan kantong plastik yang biasa dikenal sebagai “tas kresek” sebagai bahan dasar pembuatan produk kerajinan tangan cantik berupa bunga plastik sehingga materi yang diberikan dapat tersampaikan dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi berharga dalam pelaksanaan kegiatan ini khususnya Ketua Kelompok Wanita Tani (KWT). Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada seluruh peserta yang telah aktif berpartisipasi dan menunjukkan antusiasme tinggi selama kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri Jember. Penulis juga mengapresiasi dukungan dari mitra dan sponsor yang telah memberikan sumber daya dan fasilitas

yang sangat membantu. Tanpa kerjasama dan dedikasi dari semua pihak, keberhasilan kegiatan ini tidak akan terwujud. Semoga kerja keras kita bersama dapat membawa manfaat yang besar dan berkelanjutan bagi masyarakat.

REFERENSI

- [1] A. D. Astuti, "Penerapan kantong plastik berbayar sebagai upaya mereduksi penggunaan kantong plastik," *J. Litbang Media Inf. Penelitian, Pengemb. dan IPTEK*, vol. 12, no. 1, pp. 32–40, 2016.
- [2] J. Jariyanti, R. Bin Tahir, and S. Sajaruddin, "Pemanfaatan Limbah Plastik Botol Bekas Sebagai Bahan Bakar Alternatif Energi Terbarukan," *J. Ilm. Tek. Inform. dan Komun.*, vol. 2, no. 1, pp. 12–18, 2022.
- [3] K. Laily, "Buku-Pengolahan Limbah Plastik untuk Menjaga Kelestarian Lingkungan dan Meningkatkan Perekonomian." Insan Cendekia Mandiri.
- [4] S. W. Mudjanarko, M. T. Ir Koespiadi, S. T. Suprayitno, I. A. D. Limantara, and M. T. MM, *VARIASI HDPE (High Density Polyethylene): Untuk Lapis Aus Asphalt Concrete Wearing Coarse (AC-WC)*. Scopindo Media Pustaka, 2019.
- [5] S. Lestanti and S. N. Budiman, "Pemanfaatan Barang Bekas Menjadi Barang Bermanfaat Bagi Masyarakat di Masa Pandemi," *Dedication J. Pengabdi. Masy.*, vol. 6, no. 1, pp. 77–86, 2022.
- [6] A. Masyuroh and I. Rahmawati, "Pembuatan recycle plastik HDPE sederhana menjadi asbak," *ABDIKARYA J. Pengabdi. Dan Pemberdaya. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 53–63, 2021.
- [7] R. O. W. TYASTUTI and A. Puspitorini, "Pemanfaatan limbah plastik low-density polytehylene sebagai daur ulang pembuatan bunga artifisial untuk dekorasi ruangan salon kecantikan," *J. Tata Rias*, vol. 9, no. 2, 2020.
- [8] N. A. Ningsih and A. M. Waraulia, "IbM KEPADA IBU-IBU PKK RT 8 DAN RT 10 DI DESA GROBOGAN KECAMATAN JIWAN MELALUI PEMANFAATAN TAS KRESEK BEKAS MENJADI PRODUK RAJUT SEBAGAI KERAJINAN TANGAN RAMAH," *J. Terap. Abdimas*, vol. 1, pp. 11–14, 2016.
- [9] B. Bahtiar, "Sampah Rumah Tangga di Ternate," *Techno J. Penelit.*, vol. 6, no. 02, pp. 57–65, 2017.
- [10] E. S. Arbintarso and E. K. Nurnawati, "Peranan Keluarga dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Lingkungan melalui Daur Ulang Limbah Plastik Rumah Tangga," *J. Berdaya Mandiri*, vol. 4, no. 3, pp. 300–318, 2022.
- [11] S. Diana, M. Marlina, Z. Amalia, and A. Amalia, "Pemanfaatan sampah plastik menjadi produk kerajinan tangan bernilai ekonomis bagi remaja putus sekolah," *J. Vokasi*, vol. 1, no. 1, pp. 68–73, 2017.
- [12] L. Biati and A. Hariyanto, "Pemanfaatan sampah menjadi dekorasi bunga guna untuk meminimalisir sampah dan meningkatkan pendapatan ekonomi sampingan pada ibu-ibu pkk di dusun paeloan desa sumberbaru," *As-Sidanah J. Pengabdi. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 331–356, 2020.
- [13] R. Puspitorini Yekti Ambarkahi, W. Dhamayanthi, D. K. Wardani, P. Andini, and F. Eka Ardhi Pratama, "Pemanfaatan Limbah Buah Melon sebagai Bahan Tambahan Pembuatan Lilin Aromatherapy : Utilization of Melon Fruit Waste as an Additional Ingredient for Making Aromatherapy Candles," *J-Dinamika J. Pengabdi. Masy.*, vol. 8, no. 1 SE-Article, pp. 159–165, Apr. 2023, doi: 10.25047/j-dinamika.v8i1.3875.
- [14] T. Iskandar, A. Ma'ruf, and S. Hidayat, "Pengabdian Kepada Masyarakat Pendampingan Pengelolaan Sampah Metode 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Di Desa Kresek Kelurahan Tempurejo Kota Kediri," *INFOMANPRO*, vol. 11, no. 1, pp. 31–37, 2022.
- [15] H. Noer, "Pengabdian Kepada Masyarakat Penyuluhan Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Dalam Menjaga Lingkungan," *J. Abditani*, vol. 4, no. 3, pp. 145–148, 2021.
- [16] F. E. A. Pratama, D. K. Wardani, P. Andini, S. Brillyantina, and R. Dhandy, "Pelatihan Kemampuan Kewirausahaan Remaja Masjid dalam Membuat Hand Sanitizer Herbal Ekstrak Pelepeh Pisang," *Agrimas J. Pengabdi. Masy. Bid. Pertan.*, vol. 1, no. 1 SE-Articles, Apr. 2022, doi: 10.25047/agrimas.v1i1.8.