



Diseminasi Mesin Pencacah Sampah Plastik untuk Mengurangi Pencemaran Plastik dan Mempromosikan Ekonomi Sirkular yang Berkelanjutan di Desa Taddan

Agus Romadhon¹, Hamzah Fansuri^{1*}, Fathor AS², Iffan Maflahah¹, Aditya Januar Putera¹, Lailatul Mukoddimah¹

¹Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura, Jl. Raya Telang, Bangkalan, Jawa Timur, Indonesia, 69162

²Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Trunojoyo Madura, Jl. Raya Telang, Bangkalan, Jawa Timur, Indonesia, 69162

*Email koresponden: hamzah.fansuri@trunojoyo.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 12 Jan 2025

Accepted: 19 Feb 2025

Published: 31 Mar 2025

Kata kunci:

Diseminasi;
Ekonomi Sirkular;
Mesin Pencacah Plastik;
Pencemaran Plastik;
Pengelolaan Sampah.

Keywords:

Circular Economy;
Dissemination;
Plastic Pollution;
Plastic Shredder;
Waste Management.

ABSTRAK

Background: Pencemaran plastik telah menjadi permasalahan lingkungan yang serius di banyak negara, termasuk Indonesia. Sampah plastik yang terakumulasi di lingkungan berdampak buruk bagi ekosistem dan kesehatan masyarakat. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan mesin pencacah plastik di tingkat masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk mendeskripsikan diseminasi mesin pencacah plastik. **Metode:** Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi selama kegiatan diseminasi di Desa Taddan, Kecamatan Camplong, Kabupaten Sampang, Jawa Timur. **Hasil:** Evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa kendala utama masyarakat untuk merealisasikan usaha pengolahan sampah plastik terletak pada kurangnya pengetahuan teknis (68%) dan sangat penting nya peran pemerintah (89%) dalam mewujudkan usaha tersebut. **Kesimpulan:** Kegiatan diseminasi ini diharapkan dapat mempromosikan adopsi teknologi pengolahan sampah plastik berbasis masyarakat dan mendorong terwujudnya ekonomi sirkular yang berkelanjutan di Desa Taddan.

ABSTRACT

Background: Plastic pollution has become a serious environmental problem in many countries, including Indonesia. Plastic waste that accumulates in the environment adversely affects the ecosystem and public health. One solution that can be implemented is the use of plastic shredding machines at the community level. This activity aims to describe the dissemination of plastic shredding machines **Methods:** The method used in this activity is descriptive qualitative method. Data were collected through observation, interviews, and documentation during the dissemination activities in Taddan Village, Camplong District, Sampang Regency, East Java. **Results:** The evaluation of the activity showed that the main obstacles for the community to realize the plastic waste processing business lie in the lack of technical knowledge (68%) and the very important role of the government (89%) in realizing the business. **Conclusions:** This dissemination activity is expected to promote the adoption of community-based plastic waste processing technology and encourage the realization of a sustainable circular economy in Taddan Village.



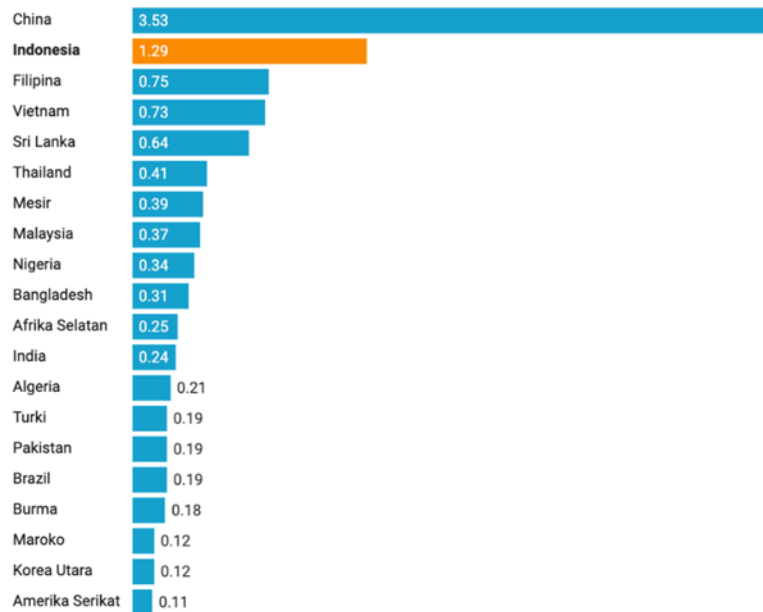
© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Pencemaran plastik merupakan salah satu tantangan lingkungan global yang mendesak perhatian. Plastik adalah bahan yang tahan lama namun sulit terurai secara alami, sehingga menciptakan masalah yang berkelanjutan ketika tidak dikelola dengan baik. Di seluruh dunia, produksi plastik terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan konsumsi, yang menyebabkan peningkatan drastis dalam limbah plastik. Menurut laporan dari *United Nations Environment Program* (UNEP), sekitar 8 juta ton sampah plastik masuk ke laut setiap tahunnya, menyebabkan kerugian ekonomi yang besar serta merusak ekosistem laut dan kesehatan manusia (UNEP, 2021). Plastik dapat memengaruhi hampir semua aspek lingkungan laut, dari organisme mikroskopis hingga satwa laut besar, dengan efek jangka panjang yang belum sepenuhnya dipahami.

Di Indonesia, masalah pencemaran plastik telah menjadi salah satu tantangan lingkungan terbesar yang mengancam keberlanjutan ekosistemnya. Negara kepulauan ini menghadapi dampak serius dari penggunaan plastik sekali pakai yang berlebihan dan kurangnya infrastruktur pengelolaan sampah yang memadai. Menurut data yang dikutip dari penelitian yang dilakukan oleh MacArthur et al., (2016), Indonesia adalah negara kedua terbesar di dunia dalam hal kontribusi sampah plastik ke lautan setelah Tiongkok. Setiap tahunnya, diperkirakan sekitar 1,29 juta ton sampah plastik masuk ke laut dari Indonesia, secara detail pencemaran sampah plastik di dunia disajikan dalam (Gambar 1). Masalah ini disebabkan oleh tingginya konsumsi plastik sekali pakai seperti kantong belanja, botol minuman, dan peralatan makanan yang seringkali tidak didaur ulang.

Lebih lanjut, penelitian lain yang dilakukan oleh Jambeck et al., (2015) dalam jurnal ilmiah *Science* juga menunjukkan bahwa negara-negara dengan populasi besar seperti Indonesia memiliki risiko yang tinggi dalam menghasilkan sampah plastik yang masuk ke lingkungan laut. Hal ini disebabkan oleh kurangnya infrastruktur pengelolaan sampah yang memadai serta kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengurangi penggunaan plastik sekali pakai. Pemerintah Indonesia telah mencoba mengatasi masalah ini dengan meluncurkan kebijakan-kebijakan seperti pengurangan penggunaan plastik sekali pakai dan memperbaiki infrastruktur pengelolaan sampah. Namun, implementasi kebijakan tersebut sering kali menghadapi kendala dalam pemantauan dan penegakan hukum yang efektif. Upaya yang lebih intensif diperlukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan dampak negatif dari plastik terhadap lingkungan, serta untuk mengembangkan sistem pengelolaan sampah yang lebih baik termasuk investasi dalam teknologi daur ulang plastik.



Gambar 1. Jumlah polusi laut atas sampah plastik (juta ton/tahun)

MASALAH

Permasalahan terkait sampah plastik ini juga secara lokal terjadi di pesisir pantai Desa Taddan, Kecamatan Camplong, Kabupaten Sampang, Madura. Desa ini memiliki letak yang strategis karena berada di pesisir pantai dan memiliki hutan mangrove yang indah (Muhsoni, 2020) sehingga berpotensi menjadi desa wisata. Namun, adanya tumpukan sampah plastik yang ada menyebabkan desa ini mengalami permasalahan lingkungan yang serius.

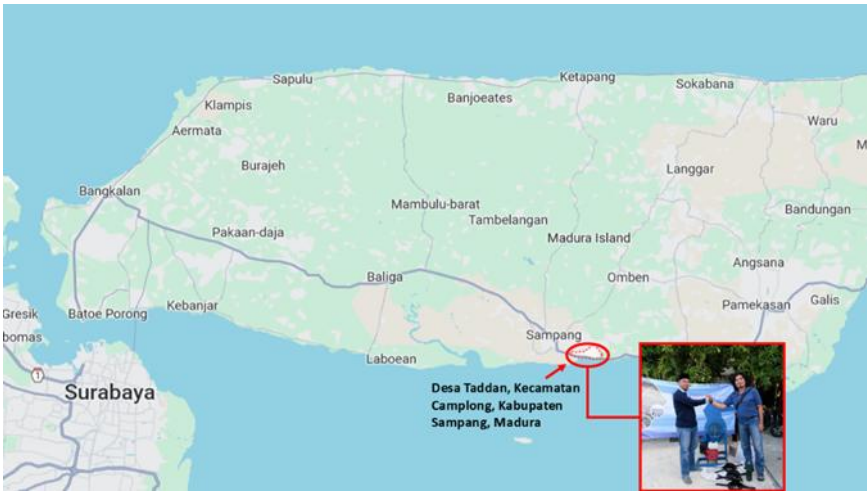
Berdasarkan dari permasalahan yang muncul dan potensi wilayah yang dimiliki, maka Desa Taddan Kecamatan Camplong dipilih sebagai basis pengabdian kepada masyarakat. Pemilihan tema “Pendampingan Kelompok Sadar Wisata Untuk Mewujudkan *Community Based Coastal Health*” dipilih untuk memfasilitasi masyarakat desa Taddan untuk mengurangi dan mengolah sampah plastik sehingga dapat menambah penghasilan masyarakat dan lingkungan desa menjadi bebas cemaran plastik. Selaras dengan hal itu, guna mendukung tujuan tersebut, maka tim pengabdian dosen Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura (UTM) berkolaborasi dengan POKMASWAS Permata, Taddan, Sampang memberikan sosialisasi dan diseminasi mesin pencacah plastik kepada warga desa.

Mesin pencacah plastik memiliki peranan yang penting dalam upaya mengurangi pencemaran lingkungan akibat sampah plastik. Mesin ini berfungsi untuk mengubah limbah plastik menjadi potongan-potongan kecil atau serpihan yang dapat digunakan kembali sebagai bahan baku untuk berbagai produk daur ulang. Penggunaan mesin pencacah plastik bukan hanya solusi teknis semata, tetapi juga merupakan bagian dari strategi yang holistik untuk mengurangi pencemaran plastik dan mempromosikan ekonomi sirkular yang berkelanjutan di Desa Taddan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan diseminasi penggunaan mesin pencacah plastik dilakukan pada tanggal 12 Agustus 2024 yang bertempat di Desa Taddan, Kecamatan Camplong, Kabupaten Sampang, Provinsi Jawa Timur seperti yang ditunjukkan pada (Gambar 2). Sasaran pelatihan adalah warga

Desa Taddan, termasuk staf perangkat desa. Kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa Prodi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura yang tergabung di dalam tim abdimas.



Gambar 2. Lokasi diseminasi mesin pencacah plastik di Desa Taddan
(Sumber: Peta diperoleh dari Google Map, diakses pada 14 Agustus 2024)

Tabel 1. Kuesioner untuk evaluasi kegiatan diseminasi mesin pencacah plastik di Desa Taddan

Pertanyaan	Opsi Jawaban
P1: Apakah Anda pernah mengikuti sesi penyuluhan tentang pengolahan sampah plastik sebelumnya?	a. Ya b. Tidak
P2: Menurut Anda, seberapa berguna sesi penyuluhan ini dalam meningkatkan pengetahuan Anda tentang pengolahan sampah plastik?	a. Sangat berguna b. Berguna c. Kurang berguna d. Tidak berguna
P3: Seberapa familiar Anda dengan teknik-teknik pencacahan plastik dari sampah plastik sebelum mengikuti sesi ini?	a. Sangat familiar b. Cukup familiar c. Sedikit familiar d. Tidak familiar sama sekali
P4: Menurut Anda, apa yang menjadi hambatan utama dalam memulai atau mengembangkan usaha pencacahan plastik dari limbah plastik?	a. Keterbatasan modal awal b. Kurangnya pengetahuan teknis c. Tidak ada pasar yang jelas d. Lainnya _____
P5: Apakah Anda merasa perlu adanya lebih banyak kegiatan penyuluhan atau pelatihan praktis terkait usaha pencacahan plastik di lingkungan Anda?	a. Ya, sangat perlu b. Ya, perlu c. Tidak terlalu perlu d. Tidak perlu
P6: Bagaimana pendapat Anda tentang peran pemerintah atau lembaga lain dalam mendukung pengembangan usaha pencacahan plastik?	a. Sangat penting b. Penting c. Kurang penting d. Tidak penting

Tahapan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: 1. Persiapan teknis kegiatan, 2. Persiapan bahan (sampah plastik) dan alat (mesin pencacah plastik), 3. Pemaparan

materi pencemaran plastik melalui slide proyektor, 4. Melakukan praktek (demonstrasi) pencacahan plastik dan interaksi secara langsung serta sosialisasi penggunaan mesin.

Peserta juga diberikan kesempatan untuk membantu proses pencacahan, serta berkomunikasi langsung kepada narasumber. Selama proses pengabdian, tim abdimas memberikan evaluasi berupa kuesioner kepada peserta yang hadir di balai desa sebagai responden. Kuesioner tersebut berisi enam pertanyaan seperti yang disajikan dalam (Tabel 1) yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap kegiatan yang dilakukan. Data hasil kuesioner diolah dan disajikan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diseminasi mesin pencacah plastik untuk mengolah sampah plastik dan mengurangi pencemaran plastik telah dilakukan di Desa Taddan yang terletak di pesisir Pantai dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi penanganan limbah plastik dan meningkatkan nilai ekonomisnya. Pada tahap awal diseminasi, komunitas lokal diberikan pelatihan mengenai cara kerja dan manfaat dari mesin pencacah plastik. Mereka diajarkan tentang jenis-jenis plastik yang dapat diolah, proses pencacahan, dan potensi pemanfaatan hasil cacahan plastik dalam produksi berbagai produk daur ulang, seperti yang dilakukan oleh Putri et al., (2024) dalam memanfaatkan limbah botol plastik menjadi kursi di Lingkungan Damai Bahagia, dan Azizah et al., (2023) dalam pemanfaatan sampah plastik menjadi paving block refleksi di Karang Taruna Tebat Giri Indah.

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan kerajinan tangan dari plastik dan praktek penggunaan mesin pencacah plastik. Sebagaimana temuan dari beberapa penelitian sebelumnya, mesin pencacah plastik dapat meningkatkan efisiensi penanganan sampah plastik melalui beberapa cara yang efektif dan efisien (Mappasere et al., 2024). Mesin pencacah plastik dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mencacah plastik. Misalnya, mesin pencacah plastik tipe rotary dengan kapasitas 10 kg/jam dapat mencacah plastik dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan metode manual yang menggunakan pisau atau benda tajam lainnya (Muhfidin et al., 2024). Kemudian, pengaruh besar sudut potong mata pisau tipe flate terhadap hasil cacahan plastik pada mesin pencacah juga dipelajari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sudut potong mata pisau 60° dapat menghasilkan kapasitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan sudut 30°. Sudut 60° dapat memotong plastik menjadi potongan yang lebih kecil dan lebih banyak (Saputra et al., 2023). Lebih lanjut, mesin yang dapat menghasilkan cacahan plastik yang lebih kecil dan lebih banyak akan dapat meningkatkan nilai jual dari sampah plastik, sehingga meningkatkan pendapatan masyarakat (Suryawan et al., 2018).

Mesin pencacah plastik yang dihibahkan kepada kelompok masyarakat desa Taddan yang ditunjukkan dalam (Gambar 3a) dinilai sudah memenuhi kebutuhan saat ini. Mesin ini berkapasitas 50 kg/jam, berbahan bakar minyak (BBM), memiliki pisau yang terbuat dari baja dengan sudut potong mata pisau 60°. Namun, kekurangan mesin tersebut memiliki getaran yang cukup tinggi sehingga mengakibatkan pergeseran unit mesin ketika dioperasikan. Solusi sementara yang dilakukan oleh masyarakat yaitu unit mesin tersebut di paku ke lantai semen untuk menghindari pergeseran mesin. Secara visual, praktek penggunaan mesin pencacah plastik disajikan dalam (Gambar 3b).



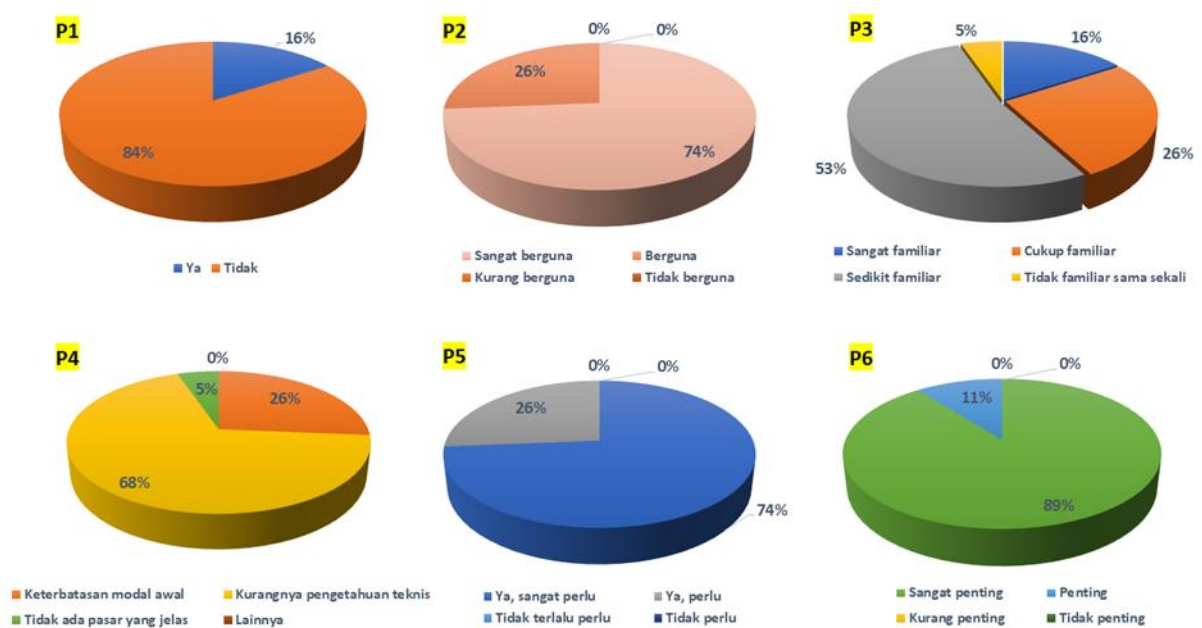
Gambar 3. (a) Serah terima mesin pencacah plastik; (b) Narasumber mendemonstrasikan penggunaan mesin pencacah plastik; (c) Narasumber mempraktekkan pembuatan kerajinan tangan dari sampah plastik; (d) Penutupan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat

Penanganan sampah plastik juga dilakukan dengan praktek langsung pembuatan kerajinan tangan dari sampah plastik seperti bunga, tas, dompet, dan keranjang oleh narasumber seperti yang tergambar dalam (Gambar 3c). Dalam kegiatan ini, sampah plastik yang sebelumnya dianggap sebagai limbah dapat diubah menjadi produk bernilai ekonomi dan estetika tinggi, seperti kerajinan tangan yang unik dan berguna. Produk kerajinan tangan dari sampah plastik dipasarkan secara lokal maupun regional. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk menciptakan pendapatan tambahan bagi masyarakat, tetapi juga untuk meningkatkan kesadaran konsumen akan pentingnya mendukung produk daur ulang yang ramah lingkungan.

Hal serupa juga dilakukan oleh Azizah et al., (2024), dimana limbah plastik yang ada digunakan untuk pembuatan Bata Plastik (BALAS), dan hasilnya terdapat pengurangan volume sampah di Kota Pagar Alam karena adanya pemanfaatan sampah plastik tersebut. Selanjutnya, Edowinsyah et al., (2024) melakukan optimasi pembuatan Tiang Ajir (TAJIR) cabe menggunakan bahan daur ulang plastik bersama kelompok tani Desa Jokoh. Hasil dari kegiatan tersebut dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan serta dapat menciptakan peluang usaha dan pendapatan dengan cara memproduksi Tiang Ajir.

Selain teknik dasar pengolahan, kegiatan ini juga mendorong pengembangan kreativitas dalam desain dan pembuatan produk. Masyarakat diajak untuk memanfaatkan berbagai jenis sampah plastik, seperti botol bekas, kemasan makanan, atau bahkan plastik serat untuk membuat produk yang inovatif dan menarik. Terakhir, kegiatan ditutup dengan sesi foto bersama seperti yang ditunjukkan dalam (Gambar 3d).

Kegiatan diseminasi mesin pencacah plastik yang dilaksanakan telah menghasilkan beberapa temuan penting seperti yang disajikan dalam pie chart di (Gambar 4). Berdasarkan hasil tabulasi data kuesioner peserta, ditemukan bahwa mayoritas peserta (84%) belum pernah mengikuti kegiatan sosialisasi pengolahan sampah plastik. Hal ini merupakan salah satu penyebab mengapa sampah plastik di desa tersebut tidak diproses lebih lanjut sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan yang serius. Oleh karena itu, program edukasi yang luas diperlukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan dampak negatif plastik terhadap lingkungan karena sebanyak 74% dan 26% masyarakat desa Taddan sangat setuju dan setuju akan pentingnya hal tersebut. Kampanye publik yang efektif dapat membantu mengubah perilaku konsumen agar lebih peduli terhadap penggunaan plastik dan memilih produk yang lebih ramah lingkungan (Purwanto & Hikmah, 2023).



Gambar 4. Respon peserta terhadap kegiatan diseminasi mesin pencacah plastik (n = 19 orang)

Salah satu teknologi yang dapat diaplikasikan untuk mengatasi sampah plastik yaitu dengan penggunaan mesin pencacah plastik, selain teknologi menggunakan Rocket Eco Stove Incinerator (REST-I) (Lesmana et al., 2024). Dengan mengurangi jumlah sampah plastik yang mencemari lingkungan, mesin pencacah plastik berpotensi untuk mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem laut dan satwa liar yang sering kali terjerat atau mengonsumsi sampah plastik. Namun, lebih daripada separuh peserta (53%) sedikit familiar terkait teknologi pengolahan sampah plastik menggunakan mesin pencacah, dan hanya 16% peserta yang sangat familiar dengan teknologi ini. Kemudian, 26% peserta lainnya cukup familiar dan 5% peserta yang tersisa tidak familiar sama sekali. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi dan edukasi mengenai teknologi ini masih perlu dilakukan secara lebih intensif di masyarakat.

Dengan langsung memanfaatkan teknologi ini bukan berarti masyarakat akan langsung mendapatkan solusi yang berkelanjutan. Permasalahan lain akan muncul seperti keterbatasan

modal awal (26%), kurangnya pengetahuan teknis (68%), dan tidak ada pasar yang jelas (5%) merupakan hambatan utama dalam memulai atau mengembangkan usaha pencacahan plastik dari limbah plastik. Untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut, diperlukan adanya keterlibatan pemerintah ataupun akademisi dan swasta dalam investasi infrastruktur pengelolaan sampah yang lebih baik, termasuk sistem pengumpulan, pemilahan, dan daur ulang sampah plastik. Tim dosen Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura dalam hal ini telah membantu memfasilitasi kelompok masyarakat sadar lingkungan di Desa Taddan dengan menghibahkan sebuah unit mesin pencacah plastik. Mesin ini memungkinkan sampah plastik untuk dipecah menjadi serpihan-serpihan kecil, yang kemudian dapat diolah lebih lanjut menjadi bahan baku untuk produk-produk daur ulang seperti kantong belanja, keranjang plastik, atau bahkan bahan baku untuk pembuatan furnitur. Lebih lanjut, penggunaan mesin pencacah plastik juga dapat memberdayakan ekonomi lokal dengan menciptakan peluang usaha daur ulang dan memproduksi produk-produk daur ulang yang memiliki nilai jual. Ini dapat membantu mengurangi pengangguran serta meningkatkan pendapatan masyarakat lokal.

Selanjutnya, saat dilakukan demonstrasi penggunaan mesin pencacah plastik, peserta memberikan respons yang positif dan antusias. Mereka memahami bahwa teknologi ini dapat membantu mengurangi volume sampah plastik yang terakumulasi di lingkungan. Lebih lanjut, peserta juga mengapresiasi kemudahan pengoperasian mesin dan potensi pemanfaatan hasil cacahan plastik untuk diolah menjadi produk yang bernilai ekonomis. Mereka menilai bahwa kegiatan ini merasa sangat perlu (74%) dan perlu (26%) untuk sering dilakukan sehingga kegiatan serupa dapat memberikan pengetahuan lebih lanjut dan meningkatkan kompetensi masyarakat.

Dari sisi teknis, mesin pencacah plastik yang diperkenalkan mampu mencacah berbagai jenis plastik dengan efektif. Hasil cacahan plastik yang diperoleh memiliki ukuran yang seragam dan dapat dimanfaatkan untuk proses daur ulang atau pembuatan produk turunan lainnya. Kapasitas mesin juga dinilai memadai untuk kebutuhan pengolahan sampah plastik skala rumah tangga maupun komunitas.

Meskipun demikian, peserta juga mengidentifikasi beberapa tantangan yang perlu diperhatikan, seperti ketersediaan lahan untuk penempatan mesin, kebutuhan bahan bakar minyak (BBM) yang cukup, serta upaya pengelolaan hasil cacahan plastik secara berkelanjutan. Oleh karena itu, perlu adanya dukungan dan kolaborasi dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah daerah yang dirasa sangat penting (89%) dan penting (11%) peranannya untuk mengintegrasikan teknologi ini dalam sistem pengelolaan sampah yang komprehensif.

Kegiatan serupa juga dilakukan pada tahun 2023. Pengabdian kepada masyarakat di Sekolah Alam Lampung dilaksanakan untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha pengelolaan sampah plastik. Dalam kegiatan ini, siswa di sekolah alam Lampung belajar cara kerja mesin pencacah plastik. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi pengelolaan sampah dan pelatihan penggunaan alat pencacah sampah plastik. Hasil akhir yang dicapai adalah Mitra dapat menggunakan alat pencacah plastik untuk meningkatkan efisiensi penanganan sampah plastik dan meningkatkan nilai ekonomisnya (Utami et al., 2023).

KESIMPULAN

Kegiatan diseminasi mesin pencacah plastik telah memberikan hasil yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi penanganan limbah plastik dan meningkatkan nilai ekonomisnya. Evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa mayoritas 84% peserta belum pernah mengikuti kegiatan sosialisasi pengolahan limbah dan 53% peserta sedikit familier dengan mesin pencacah plastik. Lebih lanjut, sebanyak 74% peserta merasa kegiatan ini sangat berguna dan perlu dilakukan kegiatan serupa di masa depan. Namun, kendala utama masyarakat untuk merealisasikan usaha pengolahan sampah plastik terletak pada kurangnya pengetahuan teknis (68%) dan sangat penting nya peran pemerintah (89%) dalam mewujudkan usaha tersebut.

Secara keseluruhan, kegiatan diseminasi mesin pencacah plastik telah memberikan pemahaman dan wawasan baru bagi peserta mengenai potensi teknologi pengolahan sampah plastik. Antusiasme dan dukungan yang ditunjukkan oleh peserta merupakan modal awal yang baik untuk mempromosikan dan mengembangkan inisiatif pengelolaan sampah plastik berbasis masyarakat di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada DRTPM Ditjen Dikti yang telah mendanai kegiatan ini dari skema hibah pengabdian kepada masyarakat (BIMA). Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada kepala Desa Taddan beserta masyarakat yang telah memberikan izin dan membantu pelaksanaan kegiatan, sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan lancar dan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- (UNEP), U. N. E. P. (2021). *Single-use Plastics: A Roadmap for Sustainability*.
- Azizah, B., Ardiansyah, D., & Masdalipa, R. (2024). Pendampingan Pembuatan Bata Plastik (BALAS) Ramah Lingkungan Sebagai Gebrakan Inovatif oleh Dempo Green Community. *Jurnal Solma*, 13(3), 1995–2003. <https://doi.org/10.22236/solma.v13i3.16353>
- Azizah, B., Dinata, A., & Prawira, N. S. (2023). Pemberdayaan Karang Taruna Tebat Giri Indah dalam Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Paving Block Refleksi. *Jurnal Solma*, 12(3), 1318–1325. <https://doi.org/10.22236/solma.v12i3.13078>
- Edowinsyah, Azizah, B., & Wijayanti, W. (2024). Optimasi Pembuatan Tiang Ajir (TAJIR) Cabe Menggunakan Bahan Daur Ulang Plastik Bersama Kelompok Tani Desa Jokoh. *Jurnal Solma*, 13(3), 2481–2489. <https://doi.org/10.22236/solma.v13i3.16366>
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768–771. <http://www.sciencemag.org/cgi/doi/10.1126/science.1260879%0A>
- Lesmana, S. J., Latuconsina, H., Suseno, A., Yumna, A. A., & Herawati, C. A. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Teknologi Pengelolaan Sampah Menggunakan Rocket Eco Stove Incinerator (REST-I) di Kelurahan Babakan, Kabupaten Tangerang. *Jurnal Solma*, 13(3), 2789–2799. <https://doi.org/10.22236/solma.v13i3.16389>
- MacArthur, D. E., Waughray, D., & Stuchtey, M. R. (2016). The new plastics economy. *Rethinking the Future of Plastics*.
- Mappasere, F. A., Haerana, & Khumaera, I. (2024). Edukasi Partisipatif Pengelolaan Sampah Plastik Bagi Kader 'Aisyiyah sebagai Upaya Pelestarian Lingkungan Pesisir. *Jurnal Solma*, 13(2), 820–831.

<https://doi.org/10.22236/solma.v13i2.15003>

- Muhfidin, R., Sari, S. N., & Prastowo, R. (2024). Analisis Kapasitas Mesin Pencacah Limbah Plastik dan Tekstil Menggunakan Unit Penghancur (Shredder). *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 8(3), 1474–1483.
- Muhsoni, F. F. (2020). Karakteristik Kondisi Mangrove di Desa Taddan Kabupaten Sampang. *Rekayasa*, 13(3), 236–269.
- Purwanto, S., & Hikmah, D. (2023). Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Biji Plastik Yang Bernilai Tambah Ekonomi Di Kelurahan Dadap Tangerang. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 171–181.
- Putri, N. A., Maulana, I. B., Irsila, B., Rahmawati, D. N., Asenda, H. P., Zulfiqar, A., Nanda, M. R., Wahab, M. A., & Akmal, N. (2024). Ecobrick: Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Menjadi Kursi di Lingkungan Damai Bahagia. *Jurnal Solma*, 13(2), 1297–1307. <https://doi.org/10.22236/solma.v13i2.15370>
- Saputra, S. R., Nurrohkeyati, A. S., Nugroho, A., & Waloyo, H. T. (2023). Pengaruh besar sudut potong mata pisau tipe flate terhadap hasil cacahan plastik pada mesin pencacah. *TEKNOSAINS: Jurnal Sains, Teknologi Dan Informatika*, 10(1), 30–37.
- Suryawan, I. G. P. A., Hartawan, I. G., & Sucipta, M. (2018). Mesin pencacah sampah plastik untuk meningkatkan pendapatan masyarakat (Studi kasus di Kediri Tabanan). *Buletin Udayana Mengabdi*, 17(4), 85–89.
- Utami, H., Darni, Y., Lismeri, L., Haerudin, N., & Persada, C. (2023). Pelatihan Penggunaan Alat Pencacah Plastik Sebagai Sarana Pendukung Program Bank Sampah di Sekolah Alam Lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 7(1), 28–31.