
PRODIKMAS
Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat

https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/prodikmas
Volume 4 | Nomor 2 | Juni | Tahun 2020
e-ISSN: 2580 - 3069 dan p-ISSN: 2548 - 6349

**Pengenalan Sistem Kerja Dan Pemberian Mesin Pencacah Botol Plastik
Untuk Menambah Penghasilan Panti Asuhan**

¹.Ahmad Marabdi Siregar, ².Chandra A. Siregar, ³. Affandi
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Email :ahmadmarabdi@umsu.ac.id

Keywords :

Botol Plastik, Mesin Pencacah, Panti Asuhan, Nambah Penghasilan.

Correspondensi Author

Ahmad Marabdi Siregar, Chandra A.Siregar, Affandi
Teknik Mesin
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Jalan Kapten Mughtar Basri No. 3
Email :ahmadmarabdi@umsu.ac.id

Abstrak

Bila sampah plastik bisa diolah dan dikelola secara optimal tentu akan sangat mengurangi jumlah sampah plastik di daerah sekitar panti asuhan, disamping juga dapat menambah dan meningkatkan pendapatan panti asuhan. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Panti Asuhan Putra Muhammadiyah Cabang Medan kota yang dihuni oleh para pemuda yang berusia sekolah dan produktif. Pelaksanaannya dalam bentuk Sosialisasi Program Kemitraan Pengembangan Muhammadiyah (PKPM), pembuatan mesin pencacah sampah plastic, pelatihan penggunaan mesin pencacah plastik; dan pendampingan untuk konsultasi. Metode yang digunakan dari sosialisasi, ceramah, pendampingan, tanya jawab, dan praktik serta pemberian mesin pencacah botol plastik. Mesin pencacah botol plastik ini telah disumbangkan dan Kepala panti asuhan putra Bapak Dr.H. Azamris Chanra, M.AP serta pengurus panti asuhan lainnya berterimakasih kepada UMSU dan Pelaksana PKPM Internal UMSU 2019-2020 dan pengurus panti asuhan akan memanfaatkan mesin pencacah botol plastik serta menjadikannya salah satu sumber pendapatan untuk kelangsungan panti asuhan.

PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian ini adalah pengurangan jumlah sampah plastik dengan upaya recycle, Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses (Riswan, Rya Sunoko, H., & Hadiyanto, A. 2011). Sebagaimana diketahui bahwa sampah merupakan permasalahan kehidupan manusia dan lingkungan. Sampah yang tidak dikelola dengan benar akan menimbulkan pencemaran baik pencemaran tanah, air, maupun udara (Sahwan, F. L., Martono, D. H., Wahyono, S., & Wisoyodharmo, L. A. 2005). Pengolahan Sampah Plastik ini dilaksanakan sebagai bentuk kepedulian terhadap kelestarian lingkungan hidup. Mengingat sampah plastik merupakan sampah yang butuh waktu terurai ratusan tahun. Di lain sisi potensi sampah plastik di panti asuhan putra dan lingkungan sekitar cukup banyak.

Kondisi Panti Asuhan

Penerima mamfaat adalah Panti asuhan putra Muhammadiyah Kota Medan Sumatera Utara yang berada di Jalan Amaliun Gg. Umanat No. 5. Kegiatan utama anak-anak panti adalah belajar. Untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mereka, perlu dilakukan penyaluran dan pengembangan minat dan bakatnya dengan berbagai kegiatan. beberapa yang akan dikembangkan adalah

pengetahuan tentang lingkungan, pengolahan sampah botol plastik, dan teknologi tepat guna (TTG). Mereka semua adalah generasi muda yang potensial. Usia yang produktif ini harus dimanfaatkan untuk hal yang positif. Pembinaan terhadap mereka dilakukan sejak masih berada di bangku sekolah. Oleh karena itulah dibuat satu kegiatan “PKPM” Pengenalan Sistem Kerja Dan Pemberian Mesin Pencacah Botol Plastik Untuk Menambah Penghasilan Panti Asuhan



Gambar 1. Foto lokasi Panti asuhan putra Muhammadiyah Cabang Medan Kota

Permasalahan Mitra

Berdasarkan survei yang dilakukan tempat sampah yang ada saat ini berada didepan panti asuhan putra, tempat sampah yang saat ini masih menampung semua jenis sampah dan sampai waktu tertentu akan diangkut ke tempat penampungan sampah.

Berkaitan dengan kondisi mitra maka ada beberapa permasalahan yang dihadapi oleh mitra antara lain:

1. Mitra tidak memiliki sistem pengolahan sampah limbah rumah tangga khususnya tempat sampah botol plastik dan sistem pengolahan sampah botol plastik (Astheria D, Heruman H, 2016).
2. Proses pengolahan sampah masih dilakukan dengan cara menampung semua jenis sampah dikotak pengumpulan sampah yang ada.

METODE

Metode pendekatan pada program yang akan dilaksanakan adalah :

- a. Melakukan pendataan terhadap mitra mengenai proses pengelolaan sampah rumah tangga yang ada saat ini.
- b. Melakukan perancangan dan pembuatan mesin pencacah botol plastik.
- c. Penyuluhan kepada mitra tentang pengelolaan sampah
- d. Penyuluhan kepada mitra tentang pengelolaan dan pengolahan sampah botol plastik untuk memperoleh penghasilan tambahan.

Prosedur kerja

- a. Kordinasi dengan mitra
- b. Pembuatan mesin pencacah botol plastik
- c. Penyuluhan pengeloaan sampah
- d. pengelolan khusus sampah botol plastik
- e. Evaluasi pelaksanaan
- f. Laporan kegiatan

Rencana Kegiatan

Kegiatan ini akan dilaksanakan sebagai berikut :

- a. Tahap Perancangan Desain dan Pembuatan Mesin Pencacah botol plastik
Diantara tahap program pengabdian ini adalah perancangan dan pembuatan mesin pencacah botol plastik (Syamsiro M, Hadiyanto A.N, Mufrodi Z, 2016).
- b. Tahap Penyuluhan Pengelolaan sampah
Sosialisasi Sistem Pengelolaan Sampah , adapun pelatihan yang akan diberikan adalah :
Mekanisme pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dengan baik dan benar. Melalui pelatihan tersebut diharapkan proses pengelolaan, keberlangsungan serta pengembangan teknologi ditengah masyarakat dapat lebih ditingkatkan.
- c. Tahap pendampingan dan Penyuluhan pengolahan sampah
Pendampingan dan sosialisasi oleh tim pelaksana sehingga mitra dapat mengelola sampah botol plastik, dan mitra dapat mengolah sampah botol plastik menjadi bentuk cacahan plastik yang punya nilai tambah dan menambah penghasilan bagi panti asuhan

Partisipasi Mitra

Pelaksanaan pengabdian ini melibatkan seluruh unsur panti asuhan putra muhammadiyah yang ada. Tahap awal pengabdian dilakukan survei awal berupa wawancara serta penggalian data mengenai kondisi yang ada dan hal yang sangat diperlukan. Pada aktifitas sosialisasi mengenai pengolahan sampah dan kerangka acuan program pengabdian dimaksudkan agar warga panti asuhan putra mengetahui program tersebut. Mitra akan bekerjasama dengan pelaksana PKPM serta memfasilitasi tempat pertemuan dan tempat pelaksanaan PKPM di lokasi mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian PKPM ini sebagai berikut :

- a. Perancangan desain dan pembuatan mesin pencacah botol plastik.



Gambar 1. Mesin pencacah botol plastik

- b. Penyuluhan pengelolaan sampah, sosialisasi sistem pengelolaan sampah,

adapun pelatihan yang akan diberikan adalah :

Mekanisme pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dengan baik dan benar. Melalui pelatihan tersebut diharapkan proses pengelolaan, keberlangsungan serta pengembangan teknologi ditengah masyarakat dapat lebih ditingkatkan.



Gambar 2. Sosialisasi sistem pengelolaan sampah



Gambar 3. Tanya jawab saat sosialisasi

- c. Pendampingan dan sosialisasi oleh tim pelaksana agar mitra dapat mengelola sampah botol plastik, dan mitra dapat mengolah sampah botol plastik menjadi bentuk cacahan plastik yang punya nilai tambah dan menambah penghasilan bagi panti asuhan. Dan sekaligus penyerahan mesin pencacah botol plastik kepada pengurus panti asuhan putra.



Gambar 4. Pendampingan dan sosialisasi oleh tim



Gambar 8. Foto bersama



Gambar 5. Peserta sosialisasi



Gambar 6. Tanya jawab saat sosialisasi



Gambar 7. Serah terima mesin pencacah

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan PKPM yang berjudul Pengenalan Sistem Kerja Dan Pemberian Mesin Pencacah Botol Plastik Untuk Menambah Penghasilan Panti Asuhan bagi panti asuhan putra Muhammadiyah Medan Kota melalui pelatihan dan pengenalan sistem kerja serta praktek mengoperasikan mesin pencacah botol plastik semoga dapat membantu panti asuhan dalam mengatasi sampah botol plastik sehingga dapat meningkatkan nilai ekonominya serta menambah pendapatan. Penyerahan hibah mesin pencacah botol plastik ini dapat membantu panti asuhan putra Muhammadiyah serta rumah tangga sekitarnya dalam membuka peluang bisnis dari hasil daur ulang botol plastik bekas.

Referensi

Riswan, Rya Sunoko, H., & Hadiyanto, A. (2011). Pengelolaan sampah rumah tangga di kecamatan daha selatan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(1), 31–39. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14710/jil.9.1.31-38>

- Sahwan, F. L., Martono, D. H., Wahyono, S., & Wisoyodharmo, L. A. (2005). Sistem Pengelolaan Limbah Plastik di Indonesia. *Sistem Pengolahan Limbah J. Tek. Ling. P3TL-BPPT*, 6(1), 311–318.
- Asteria D, Heruman H, “Bank Sampah Sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Di Tasikmalaya;” *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, vol. 23, no.1, pp. 136-141, 2016.
- Syamsiro M, Hadiyanto A.N, Mufrodi Z, “Rancang Bangun Mesin Pencacah Plastik Sebagai Bahan Baku Mesin Pirolisis Skala Komunal,” *Jurnal Mekanika dan Sistem Termal (JMST)*, vol. 1, no.2, pp. 43-48, 2016.
- Darwin R. B. Syaka, dkk, 2016, Disain dan Analisis Mesin Pencacah Gelas Plastik dengan Penggerak Manual, *Jurnal Konversi Energi dan manufaktur UNJ*, Edisi Terbit III Oktober 2016.
- L.Habib Almukti, 2018, Perancangan Konstruksi Mesin Pencacah Limbah Plastik, *Spark, Jurnal Mahasiswa Teknik Mesin ITN Malang Vol 01 No. 01 Tahun 2018* hal. 54-58.
- Mochtar Asroni, dkk, 2018, Pengaruh Model Pisau pada Mesin Sampah Botol Plastik, *Jurnal aplikasi dan Inovasi Ipteks SOLIDITAS Vol. 1 No. 1 April 2018* hal 29-33.
- Muh. Ilyas Syarif dan Syahrir, 2018, Rancang Bangun Alat Penghancur Limbah Rumah Tangga Berbasis Mikrokontroler dan *Internet of Things (IoT)*, *Prosiding Seminar Hasil Penelitian (SNP2M) 2018* pp. 149-153.
- Muhammad Nur Aslam, dkk, 2018, Rancang Bangun Mesin Crusher Plastik, *Artikel Proceedings Conference on Design Manufacture Engineering and its Application*, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya.
- Nuryati, dkk, 2015, Rekayasa Mesin Penghancur Plastik Knock Down Guna Peningkatan Pengolahan Limbah Plastik Melalui Manajemen Usaha *SMART System*, *Artikel Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta 2015*.