

Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Cikiray Kab. Sukabumi

Tito Shantika¹, Liman Hartawan², Iwan Juwana³

^{1,2,3}Institut Teknologi Nasional, Bandung, Indonesia

Email: tshantika@itenas.ac.id¹, Liman@itenas.ac.id², Juwana@itenas.ac.id³

Received 4 Mei 2022 / Revised 10 Juni 2022 / Accepted 1 Juli 2022

ABSTRAK

Desa Cikiray belum mempunyai tempat pembuangan akhir sampah sehingga masyarakatnya membuang sampah rumah tangga ke sungai, lembah maupun dibakar di tempat-tempat terbuka. Hal tersebut mengakibatkan pencemaran lingkungan. Untuk itu masyarakat Desa Cikiray perlu dibekali pengetahuan dan keterampilan mengenai pengelolaan sampah rumah tangga. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan pengelolaan sampah rumah tangga kepada masyarakat Desa Cikiray serta membuat mesin press untuk memadatkan sampah non organik yang akan dijual ke pengepul. Peserta kegiatan ini adalah ibu-ibu Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) dan staf Desa Cikiray. Selain teori, pada pelatihan ini juga dilakukan praktek pengolahan sampah rumah tangga. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Cikiray dalam pengelolaan sampah rumah tangga.

Kata Kunci: *Desa Cikiray, sampah rumah tangga, mesin press*

ABSTRACT

In general, household waste produced by people in rural areas is disposed of in rivers and valleys or burned in open areas, creating environmental pollution problems. Waste management is a problem often found in villages that do not have a landfill, one of which is Cikiray Village, Sukabumi Regency. It is important to provide waste management training and a press machine for managing waste in order to separate organic and non-organic waste in Cikiray Village. This activity's participants came from Family Welfare Programme and Cikiray Village staff. This training provided theoretical aspects and carried out the practice of processing household waste. The result showed an increase in the knowledge and skills of the people in Cikiray Village in managing household waste.

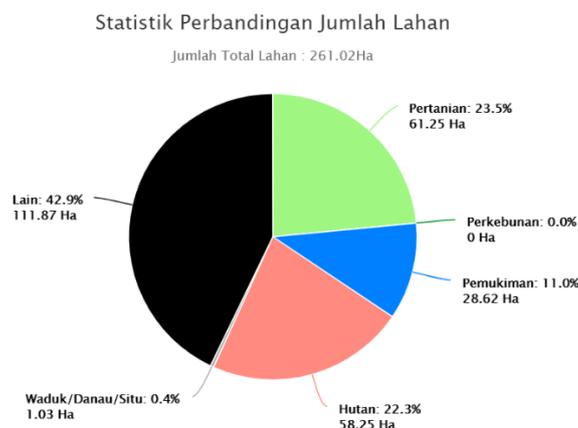
Keywords: *Cikiray Village, household waste, garbage machine*

1. PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) mendefinisikan sampah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya [1]. Undang-Undang Pengelolaan Sampah Nomor 18 tahun 2008 [2] menyatakan bahwa sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau dari proses alam yang berbentuk padat. Salah satu jenis sampah adalah sampah basah, yaitu sampah yang terdiri dari bahan-bahan organik yang mudah membusuk dimana sebagian besar sampah ini berasal dari sisa-sisa makanan, potongan hewan, dan lain-lain sebagainya [3].

Sampah rumah tangga merupakan salah satu bagian permasalahan di masyarakat yang perlu ditangani dengan konsisten, karena sampah rumah tangga merupakan sisa pakai dari kemanfaatan yang digunakan oleh kebutuhan manusia [4] yang selalu ada setiap saat. Sampah rumah tangga di pedesaan pada umumnya sampah dibuang ke lembah atau dibakar di tempat-tempat terbuka sehingga menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan baik kualitas udara maupun tanah. Oleh karena itu perlu mengedukasi masyarakat dengan memberikan pelatihan cara penanganan sampah terutama sampah rumah tangga. Edukasi masyarakat mengenai permasalahan lingkungan yang bersifat kompleks akibat timbulnya sampah diperlukan untuk membentuk kesadaran masyarakat karena faktor penyebab kepedulian lingkungan didasari cara berpikir dan perilaku manusia [5]. Partisipasi aktif warga menjadi hal yang penting untuk diidentifikasi dalam aksi pengelolaan sampah. Masyarakat harus meninggalkan cara lama yang hanya membuang sampah dengan mendidik dan membiasakan masyarakat memilah, memilih, dan menghargai sampah sekaligus mengembangkan ekonomi kerakyatan melalui pengembangan bank sampah [6]. Hal tersebut khususnya dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis komunitas dikarenakan sumber sampah domestik perlu dikelola secara mandiri [7].

Desa Cikiray merupakan salah satu desa yang termasuk pada wilayah Kecamatan Cikidang Kabupaten Sukabumi. Desa Cikiray berjarak sekitar 144 km dari Kota Bandung dengan waktu tempuh sekitar 5 jam menggunakan kendaraan roda empat. Luas Wilayah Desa Cikiray sekitar 261.02 Ha, terdiri dari 61.25 Ha lahan pertanian, 28.62 Ha luas lahan pemukiman, 58,25 luas Hutan dan lainnya 111,87 Ha seperti terlihat pada Gambar 1 [8].

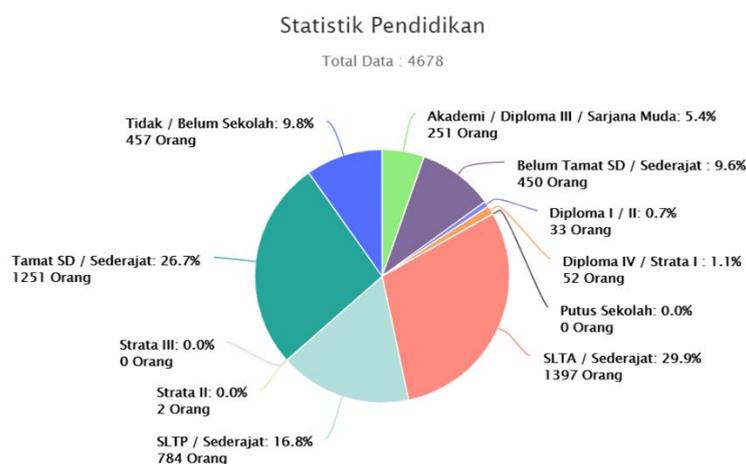


Gambar 1. Statistik Perbandingan Jumlah lahan Desa Cikiray kecamatan Cikidang [8]

Desa Cikiray saat ini dipimpin oleh Bapak Komarudi sebagai kepala Desa Cikiray periode 2020-2025. Pengelolaan pemerintahan Desa Cikiray didukung oleh tiga Kasi dan 5 staff administrasi serta membawahi 4 Dusun. Desa Cikiray mempunyai jumlah penduduk sebanyak 4654 Jiwa, terdiri dari 2455 orang laki laki dan 2199 orang perempuan dengan jumlah kepala Keluarga 801 KK [8].

Penduduk Desa Cikiray rata-rata bermata pencaharian sebagai petani dan pedagang. Komoditas utama pada pertanian dan perkebunan yaitu kelapa dan kelapa sawit, namun disamping itu Desa Cikiray merupakan salah satu sentra durian yang saat ini sedang terus dikembangkan. Desa Cikiray dilalui oleh sungai citarik, sehingga pariwisata arung jeram merupakan salah satu destinasi bagi wisatawan domestik maupun manca negara.

Penduduk Desa Cikiray mayoritas terdiri dari yang lulusan SMA sederajat sebanyak 29,9 %. Selebihnya terdiri dari tamatan SD/Sederajat sebanyak 26,7 % dan SLTP/sederajat. Namun beberapa penduduk telah mengenyam bangku kuliah yaitu lulusan diploma dan Strata I/II sekitar diatas 7 % [8], seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tingkat pendidikan penduduk Desa Cikiray kecamatan Cikidang [8]

Berdasarkan diskusi dengan Kepala Desa Cikiray, permasalahan sampah di Desa Cikiray merupakan permasalahan yang belum terselesaikan dengan baik. Desa cikiray terdiri dari 801 KK yang tersebar di 261,02 Ha. Jika setiap KK menghasilkan 1 kg sampah rumah tangga per hari maka total sampah rumah tangga sekitar 800 kg per hari atau 2,4 ton per bulan. Karena Desa Cikiray belum memiliki tempat pembuangan akhir sampah dan masyarakatat masih belum mempunyai kesadaran dalam pengelolaan maupun penanganan sampah rumah tangga maka masyarakat lebih memilih membuang sampah ke dalam sungai, lembah atau dibakar di tempat umum seperti terlihat pada Gambar 3. Di beberapa pinggir ruas jalan di desa Cikiray akan ditemui bekas-bekas pembakaran sampah. Masyarakat Desa Cikiray belum memahami bagaimana mengelola sampah rumah tangga dengan baik mengingat mayoritas tingkat pendidikan masyarakat Desa Cikiray SD dan SLTP. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan kegiatan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) terkait pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Cikiray Kabupaten Sukabumi

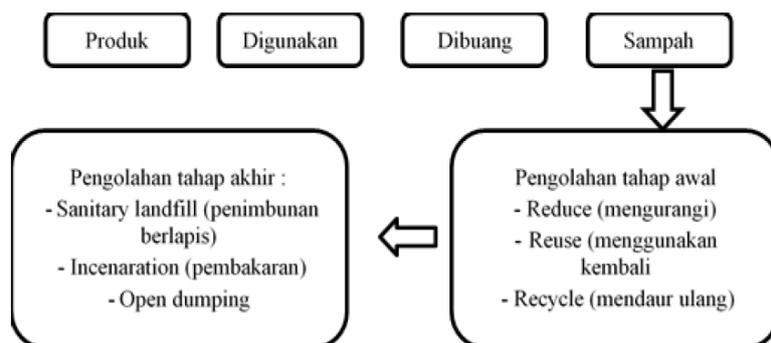


a) b) c)
Gambar 3. keadaan sampah rumah tangga, a) dipinggir jalan, b) dibakar, c) dilembah

2. METODOLOGI

Jenis Sampah rumah tangga di Desa Cikirey merupakan sampah organik dan non-organik. Pengelolaan sampah di Desa Cikiray perlu dilakukan dalam tahap individu dimana masyarakat harus diberikan kesadaran akan menjaga lingkungan dan diberikan pengetahuan dalam penanganan sampah rumah tangga organik dan non organik. Tahap pengelolaan sampah modern terdiri dari 3R (*reduce, reuse, recycle*) sebelum akhirnya dimusnahkan atau dihancurkan [9] seperti terlihat pada Gambar 4. Pengelolaan sampah organik dapat berupa pembuatan kompos atau biogas. Pengelolaan sampah non organik dapat dilakukan dengan mengumpulkannya dan menjualnya ke tempat pengepul. Namun sebelum diangkut ke pengepul, sampah non organik perlu dipress dahulu untuk meminimasi biaya angkut. Berdasarkan hal tersebut maka kegiatan PKM ini juga akan membuat mesin press yang nantinya akan dihibahkan ke masyarakat Desa Cikiray.

Pelatihan pengelolaan sampah organik dilakukan oleh dosen Teknik lingkungan, sedangkan penyediaan alat atau mesin press sampah dilakukan oleh dosen Teknik mesin Itenas. Penyediaan mesin pres sampah organik dari mulai design sampai dengan proses pembuatannya.



Gambar 4. Tahap Pengelolaan Sampah Modern [9]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM diawali dengan survey untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan maupun permasalahan masyarakat di desa Cikiray. Survey pertama dilakukan tanggal 19 Februari 2021 untuk pembicaraan awal terkait kerjasama dalam kegiatan PKM yang akan dilakukan. Survey kedua dilakukan

pada tanggal 4 Mei 2021 untuk menentukan jenis kegiatan yang akan dilaksanakan di Desa Cikiray sesuai dengan keadaan dan permasalahan yang ada. Gambar 5 menunjukkan kegiatan koordinasi dengan Kepala Desa Cikiray.



Gambar 5. Koordinasi dengan Kepala Desa Cikiray

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan pada 13-14 Agustus 2021. Kegiatan PKM dibuka secara langsung oleh Kepala Desa Cikiray, Bpk Komarudin sekaligus pemberian cendramata dari Itenas kepada Desa Cikiray yang diwakili oleh Ketua Tim PKM Bpk Tito Shantika.

Kegiatan PKM pada hari pertama dilakukan di Pangkalan SDN Cikiray. Masyarakat Desa Cikiray yang terdiri dari Ibu-ibu PKK Desa Cikiray diberikan penjelasan mengenai “Pengolahan sampah Organik dan non Organik”. Presentasi dilakukan dengan virtual/video karena masih ada pembatasan kegiatan akibat Pandemi Covid19. Materi yang diberikan yaitu bagaimana caranya memilah sampah organik dan non organik. Materi diberikan oleh Bapak Iwan Juwana, Ph. D. dosen Teknik Lingkungan. Selanjutnya diberikan pelatihan terdiri dari teori dan praktek mengenai metode ecobrik dan biopori oleh Bpk Tito Shantika dan Bpk Liman Hartawan. Kegiatan pelatihan dapat dilihat pada Gambar 7 dan Gambar 8.



Gambar 7. Pelaksanaan Pelatihan a) kondisi diruangan, b) Presentasi pembicara via video



a)

b)

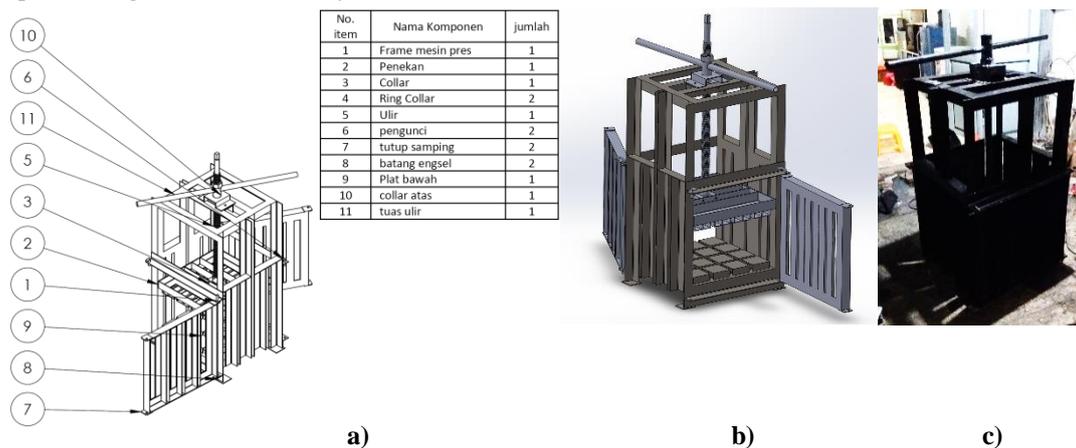
Gambar 8. Presentasi penjelasan dari pertanyaan peserta pelatihan

Praktek menggunakan metode biopori yang dilakukan di sekitar Pangkalan SDN Cikiray, menggunakan peralatan yang sudah disediakan oleh Fakultas Teknik Industri. Namun terdapat beberapa kendala dalam kegiatan ini yaitu tempat yang kurang luas serta kondisi tanah yang keras sehingga dalam pembuatan biopori dilakukan secara bergantian dan diperlukan usaha yang besar bagi ibu-ibu PKK desa Cikiray. Gambar 9 menunjukkan kegiatan praktek pembuatan Biopori.

Pelaksanaan kegiatan di hari kedua 14 Agustus 2021 adalah presentasi penggunaan dan cara kerja serta perawatan “mesin untuk pengolahan sampah (mesin press)” yang dipresentasikan oleh Bapak Tito Shantika dan Bapak Liman Hartawan. Mesin yang dihibahkan adalah press plastik manual, yaitu mesin yang digunakan untuk mengepress sampah/limbah plastik secara manual. Cara penggunaannya juga cukup mudah yaitu dengan cara memutar poros ulir searah dengan jarum jam sehingga mesin bisa menekan sampah plastic. Mesin ini juga terbilang sangat efisien untuk mengurangi sampah plastik. Mesin press sampah ini khusus didesain untuk di pedesaan yang mudah perawatannya (*free maintenance*) sehingga masyarakat/pengelola sampah dapat merawat dengan mudah dan dapat disimpan di manapun yang tidak ada sumber energi listrik. Gambar 10 menunjukkan mesin press yang dihibahkan ke Desa Cikiray.



Gambar 9. Praktek menggunakan metode biopori



Gambar 10. Mesin press Plastik Manual, a) gambar desain, b) model mesin, c) mesin telah dibuat

Persentasi mesin press ditujukan kepada masyarakat yang akan memegang alat yang akan dihibahkan oleh Prodi Teknik Mesin. Gambar 11 menunjukkan kegiatan presentasi penggunaan dan pemeliharaan mesin press. Setelah presentasi mengenai penggunaan dan pemeliharaan mesin press selanjutnya adalah penyerahan mesin tersebut secara simbolis kepada Kepala Desa Cikiray sekaligus penandatanganan Berita Acara Penyerahan Hibah Mesin seperti terlihat pada Gambar 12.



Gambar 11. Pelatihan cara kerja dan perawatan Mesin press Plastik Manual



Gambar 12. Serah terima mesin pres Sampah Plastik a) Penandatanganan Berita Acara, b) Serah terima Mesin Pengolah Sampah Plastik

4. KESIMPULAN

Melalui kegiatan ini masyarakat di Desa Cikiray khususnya ibu-ibu PKK memiliki pengetahuan dan keterampilan terkait pengelolaan sampah rumah tangga berupa pembuatan kompos. Selain itu juga masyarakat di Desa Cikiray khususnya ibu-ibu PKK bisa mempraktekkan pembuatan biopori. Pemberin mesin pengolah sampah berupa mesin press sangat berguna untuk mengolah sampah plastic yang dikumpulkan dan akan dijual ke pengepul. Namun demikian kegiatan PKM pelatihan pengelolaan sampah ini masih terkendala kurangnya lahan untuk mencoba metode biopori sehingga tidak semua peserta yang hadir bisa mencoba metode ini. Pelatihan sejenis perlu diperluas, tidak hanya ibu-ibu PKK, namun juga dari kelompok masyarakat lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan pengabdian Masyarakat Kepada Masyarakat Intitut Teknologi Nasional Bandung yang telah memberikan hibah PKM pada kegiatan ini, serta kepada Kepala Desa Cikiray yang telah memfasilitasi kegiatan PKM program Studi Teknik Mesin Itenas Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Chandra, Budiman. 2006. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta: EGC
- [2] Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah
- [3] Widyatmoko, S. (2002). Menghindari, Mengolah dan Menyingkirkan Sampah. Jakarta : Abadi Tandar.
- [4] Satori, Mohamad, Amarani, Reni, Shofi, Dewi. 2010. Pendampingan Usaha Masyarakat dalam Memanfaatkan Sampah Di Desa Manis Lor Kabupaten Kuningan. Prosiding SNaPP Edisi Eksakta. ISBN: 2089.3582. Bandung: Universitas Islam Bandung. Hal. 150-179
- [5] Singhirunnusorn, W., Donlakorn, K., dan Kaewhanin, W., 2012. Household Recycling Behaviours and Attitudes toward Waste Bank Project: Mahasarakham Municipality. *Journal of Asia Behavioural Studies*, 2(6):35-47
- [6] Trina, E., Tallei, T.E., Iskandar, J., Runtuwene, S., dan Filho, W.L., 2013. Local Community-based Initiatives of Waste Management Activities on Bunaken Island in North Sulawesi, Indonesia. *Research Journal of Environmental and Earth Sciences*, 5(12):737-743.

- [7] Riswan, Sunoko, H.R., dan Hadiyanto, A., 2011. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Daha Selatan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(1):31-38.
- [8] Website desa cikiray: <https://www.cikiray.desa.id/>
- [9] Cunningham, W.P. and M. A. Cunningham and (2004) Principles of Environmental Science, Second Edition. McGraw-Hill Co., Dubuque, IA