



Utilizing market waste to create organic waste in Teluk Pandan, Pesawaran

Sugeng P Harianto, Surnayanti✉, Machya Kartika Tsani, Trio Santoso

Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

✉ surnayanti@fp.unila.ac.id

doi <https://doi.org/10.31603/ce.7815>

Abstract

Hanura Village is one of the villages in Teluk Pandan District, Pesawaran Regency. Hanura is an economic center for nearby villages, so the market is quite busy. The market in Hanura Village is very successful because it provides as a central for nearby villages' economies. This is a problem because market waste accumulates and market waste management is not optimal. This program aims to increase public awareness of the need to compost organic waste by training market administrators on how to process waste into organic fertilizer. The method of the program carried out is counseling and training in making compost. According to the pre-test and post-test, there was a 45–60% increase in people's knowledge and how to use compost. The outcomes of this program show that the neighborhood was given the information from the waste management counseling at the compost fertilizer market.

Keywords: *Compost; Organic waste; Market trash*

Pembuatan limbah organik dari sampah pasar di Teluk Pandan, Pesawaran

Abstrak

Desa Hanura merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran. Desa Hanura merupakan sentra perekonomian bagi desa-desa di sekitarnya sehingga pasarnya cukup ramai. Hal ini menjadi permasalahan karena sampah limbah pasar menumpuk dan pengelolaan sampah limbah pasar belum optimal. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih pengolahan sampah pasar menjadi pupuk organik, supaya kesadaran masyarakat untuk mengolah limbah sampah organik menjadi pupuk kompos meningkat. Metode yang dilaksanakan yaitu penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk kompos. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan kompos yang cukup signifikan yaitu 45-60%. Dari hasil kegiatan ini terlihat bahwa masyarakat menerima dengan baik informasi yang diberikan dalam penyuluhan pengelolaan sampah pasar menjadi pupuk kompos.

Kata Kunci: Pupuk kompos; Limbah organik; Sampah pasar

1. Pendahuluan

Sampah merupakan permasalahan bagi semua orang baik di pedesaan maupun daerah perkotaan, sampah terbagi menjadi dua macam yaitu sampah anorganik dan sampah organik. Sampah organik merupakan sampah yang berasal dari bahan organik yang mudah membusuk, hal ini dikarenakan sampah organik memiliki kadar air tinggi, karena memiliki kadar air yang tinggi maka sampah organik sangat mudah untuk di

jadikan pupuk organik. Limbah sampah organik selain mudah di olah dan mudah ditemukan, akan tetapi jika sampah organik dibiarkan saja maka dapat menimbulkan dampak yang merugikan. Dampak tersebut diantaranya menimbulkan bau tidak sedap, mendatangkan wabah penyakit, dan pencemaran lingkungan (Nunik & Anzi, 2018). Marlinda et al. (2021) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa penumpukan sampah mengakibatkan lingkungan kotor, berbau dan mengurangi keindahan lingkungan.

Desa Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung yang merupakan salah satu desa yang memiliki pasar yang cukup ramai untuk memasok kebutuhan masyarakat untuk beberapa desa sekitarnya, sehingga bukan hanya limbah rumah tangga saja yang menjadi masalah tetapi juga limbah pasar. Limbah pasar menjadi permasalahan karena semakin hari jumlahnya semakin meningkat dan dapat menimbulkan masalah bagi masyarakat, jika dibiarkan aroma yang dikeluarkan akan menimbulkan penyakit bagi masyarakat. Biasanya sampah rumah tangga maupun limbah pasar Desa Hanura ditumpuk di tempat pembuangan sementara (TPS) kemudian diambil oleh petugas untuk dibuang di TPA. Hal tersebut tidak ekonomis dari segi biaya transportasi padahal apabila dilakukan pemilahan dan pengolahan, sampah-sampah tersebut masih mempunyai nilai ekonomis tinggi. Produksi sampah di pasar terus menerus ada setiap harinya tanpa hari libur, membuat sampah menggunung dapat menyebabkan meningkatnya degradasi kebersihan lingkungan karena mengeluarkan gas metan yang menyebabkan *global warming*, gas ini memiliki daya rusak 23 kali lebih kuat dari karbon. Selain pemanfaatan limbah sampah pasar, di sekitar pekarangan penduduk juga terdapat limbah kotoran hewan yang belum dimanfaatkan secara optimal. Menurut Sulistyanyingsih (2020) sampai dengan saat ini kesadaran masyarakat dalam mengelola limbah kotoran ini belum maksimal, dan hal tersebut perlu adanya penanganan yang baik dan benar.

Mengatasi permasalahan limbah sampah organik ini terutama limbah pasar, tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Universitas Lampung melakukan pelatihan pembuatan pupuk organik kompos. Pemanfaatan sisa bahan organik yang dibuat pupuk kompos salah satunya sangat bermanfaat untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Penggunaan pupuk kompos dalam jangka panjang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Hal ini dikarenakan pupuk kompos memiliki kandungan NPK (Fajri et al., 2020). Pupuk kompos mudah dibuat dan teknologinya sederhana. Selama ini sisa limbah pasar dan kotoran hewan belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai pengganti pupuk buatan. Pembuatan pupuk kompos yang berasal dari bahan organik dapat membantu dalam mengurangi pencemaran lingkungan (Suhastyo, 2017). Sehingga tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dalam pengolahan limbah pasar menjadi pupuk organik sehingga mempunyai nilai ekonomi yang tinggi.

2. Metode

Kegiatan PKM ini dilakukan di Desa Hanura, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran. Kelompok sasaran kegiatan ini yaitu BUMN Desa dan masyarakat Desa Hanura yang dilaksanakan pada tanggal 2 Agustus 2022. Pelaksanaan kegiatan melalui tiga tahap kegiatan, di antaranya:

- a. Tahap persiapan. Tahap persiapan dimulai dengan kegiatan survei untuk melihat potensi limbah pasar yang ada di Desa Hanura. Selanjutnya dilakukan

- koordinasi tim dosen dengan pemerintah Desa Hanura dan masyarakat sebagai sasaran untuk perencanaan pelaksanaan program pengabdian. Berikutnya pada tahap ini dilakukan persiapan alat dan bahan mulai dari pengumpulan limbah, pembelian dan penyewaan alat, serta pembuatan materi kegiatan.
- b. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan rangkaian kegiatan seperti penyuluhan dan pelatihan. Kegiatan penyuluhan dilakukan untuk melakukan pembinaan terhadap masyarakat dan kegiatan pelatihan juga diberikan berupa cara pembuatan kompos dari limbah pasar agar masyarakat dapat melakukan pembuatan kompos ini secara mandiri.
 - c. Evaluasi program. Kegiatan ini dilakukan dengan membandingkan kondisi masyarakat sasaran sebelum dan sesudah pelaksanaan program. Indikator keberhasilan program dengan adanya perubahan positif dari masyarakat.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian dilakukan di balai Desa Hanura, dihadiri Kepala Desa Hanura pada kegiatan pengabdian ini yaitu Bapak Rio Remata yang tersaji pada [Gambar 1](#). Dalam sambutannya, Kepala Desa Hanura menyampaikan pelatihan pembuatan kompos dapat menunjang pendapatan masyarakat serta kemajuan Desa Hanura kedepannya. Sampah di Desa Hanura selama ini dikelola oleh BUMDes tetapi pada pengelolaannya sampah diambil dan langsung dibuang ke TPA. Harapannya bahwa masyarakat dan BUMDes bisa mengelola sampah organik, selain dapat digunakan untuk kepentingan masyarakat sendiri bisa juga untuk menambah pendapatan, mengingat sebagian besar masyarakat Desa Hanura berprofesi sebagai petani. Selain itu, Kepala Desa Hanura juga menyampaikan harapannya dengan diadakannya pengabdian ini masyarakat dapat menyerap ilmu yang disampaikan sehingga keresahan yang ditimbulkan akibat penumpukan sampah dapat diatasi secara perlahan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan pemberian materi penyuluhan tentang pengelolaan limbah pasar menjadi kompos kemudian teknik pembuatan komposter dengan menggunakan bahan sederhana yang mudah ditemui, dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan kompos dari limbah pasar. Limbah pasar yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini merupakan limbah pasar yang ada di Desa Hanura, terlebih dahulu sebelum kegiatan pengabdian BUMDes Desa Hanura telah menyiapkan limbah pasar yang akan digunakan untuk kegiatan pengabdian.



Gambar 1. Sambutan Kepala Desa Hanura

3.1. Penyuluhan

Sebelum kegiatan penyuluhan tim PKM membagikan kuesioner (*pre-test*) dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan masyarakat tentang kompos sebelum kegiatan

penyuluhan. Setelah selesai pengisian kuesioner dilanjutkan dengan kegiatan pengabdian ini diawali dengan penyuluhan oleh Tim PKM Universitas Lampung. Tim PKM memberikan pengarahan bahwa kegiatan yang akan dilakukan yaitu penyuluhan pentingnya pengelolaan sampah menjadi pupuk kompos. Kompos memiliki kelebihan dibandingkan pupuk kimia yaitu pupuk kompos merupakan pupuk yang di hasilkan oleh limbah organik yang tidak digunakan lagi. [Sipayung et al. \(2017\)](#) dalam penelitiannya bahwa kompos merupakan hasil dari proses yang dihasilkan oleh pelapukan (dekomposisi) sisa-sisa bahan organik secara biologi menjadi bagian-bagian yang terhumuskan. Pupuk kompos memiliki fungsi dapat menyediakan hara untuk tanaman, dapat memperbaiki struktur pada tanah dan menahan air dalam tanah. Ketua tim PKM menyampaikan bahan dalam pembuatan pupuk kompos pada kegiatan ini yaitu sampah pasar, limbah kulit buah kopi dan kotoran hewan dengan perbandingan 2:1:1 dan EM4 ([Gambar 2](#)). Untuk penggunaan EM4 dicairkan mengikuti petunjuk yang dianjurkan.

Alat yang perlu disiapkan yaitu komposter sederhana, tujuan penggunaan komposter sederhana yaitu penggunaan komposter pada pembuatan kompos dapat mengurangi bau yang ditimbulkan. Pada kegiatan PKM kali ini untuk pembuatan komposter yaitu menggunakan ember bekas. Menurut [Nugraha \(2018\)](#), salah satu faktor yang dapat menentukan kualitas kompos dan keberhasilan pembuatan kompos adalah komposter. Metode pengomposan aerob, desain komposter harus diperhatikan juga sistem aerasi yang baik dengan memperhatikan kebutuhan suplai oksigen bagi mikroorganisme dalam proses dekomposisi. Selanjutnya tim PKM menjelaskan tentang sampah organik termasuk jenis-jenis yang berasal dari berbagai jenis misalnya sayuran, buah dan sisa bekas makanan. Menurut Undang-undang No. 18 tahun 2008, sampah adalah sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau dari proses alam yang berbentuk padat, berdasarkan karakteristik sampah makanan termasuk ke dalam *garbage*, misalnya sampah yang berasal dari rumah makan, rumah tangga, pasar tradisional. Sampah pasar tradisional yang menghasilkan sisa sayur, buah dan makanan yang mudah membusuk. Sampah biasanya memberikan citra yang kumuh pada sebuah daerah bila tidak ditangani dengan baik, karena tumpukan sampah yang banyak dan menyebarkan bau tersebut berada di keramaian kota, kadang menyatu dengan daerah komersial sampah organik.



[Gambar 2. Penyuluhan pembuatan pupuk kompos](#)

Selanjutnya dalam penyuluhan ini disampaikan teknik pengolahan sampah organik dengan bahan limbah pasar. Pembuatan pupuk kompos dengan menggunakan limbah pasar, sebelum limbah pasar digunakan sebagai pupuk kompos terlebih dahulu limbah pasar dicacah-cacah menjadi bagian yang berukuran kecil, untuk memudahkan proses dekomposisi pembuatan kompos. [Sujatna et al. \(2022\)](#) menyatakan bahwa pengelolaan

limbah merupakan bagian yang penting mulai dari pemungutan sampah hingga proses akhir pembuangan sampah.

Bahan yang digunakan pada kegiatan PKM kali ini selain menggunakan limbah pasar campuran yang digunakan yaitu EM4 dan limbah kulit kopi. Pemilihan limbah kulit kopi dikarenakan limbah ini banyak di jumpai di sekitar Desa Hanura, mengingat Desa Hanura berdekatan dengan Tahura Wan Abdul Rachman (WAR) yang mana masyarakat pengelola lahan dengan sistem agroforestri pencampuran tanaman kehutanan dengan tanaman pertanian atau perkebunan. Umumnya tanaman perkebunan yang banyak dijumpai di dalam kawasan Tahura WAR yaitu tanaman kopi dan coklat. Berdasarkan penelitian Afrizon (2015), bahwa limbah kopi juga dapat digunakan sebagai dasar pembuatan kompos. Peserta yang mengikuti kegiatan PKM disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Dokumentasi peserta penyuluhan dan pelatihan pembuatan kompos

Pada kegiatan PKM ini peserta ditentukan oleh pemerintah Desa Hanura, pemilihan peserta di tentukan oleh pihak desa agar pemberian penyuluhan dan pelatihan tepat sasaran. Penyampaian informasi tepat sasaran dapat membuka minat masyarakat terhadap informasi yang disampaikan, selain itu juga dapat membuka pemikiran yang baru bagi masyarakat. Selanjutnya penjelasan mengenai pembuatan komposter sederhana oleh tim PKM ibu Surnayanti disajikan pada Gambar 4.



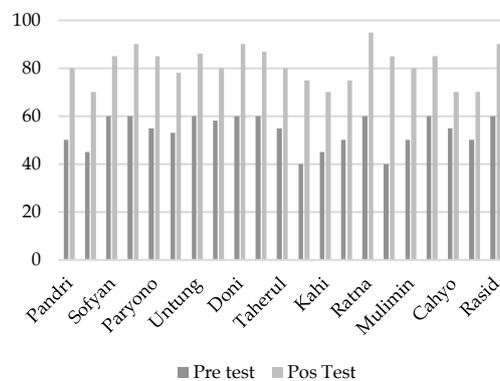
Gambar 4. Penjelasan cara pembuatan komposter sederhana

Penjelasan tentang pembuatan komposter, alat yang digunakan pada saat kegiatan PKM ini adalah ember bekas cat tembok, tujuan penggunaan ember bekas cat tembok untuk mengedukasi masyarakat bahwa untuk pembuatan komposter pun dapat menggunakan barang bekas. Selain barang bekas bahan lain yang digunakan pada pembuatan komposter adalah paralon, kegiatan ini menggunakan paralon berukuran 0.5 Inchi, dan T paralon sebesar 0.5 Inchi. Paralon yang digunakan yaitu paralon dengan panjang 25 cm, 10 cm dan 10 cm. Tujuan penggunaan paralon untuk membuat saluran udara keluar dengan harapan bahwa kompos yang digunakan dengan menggunakan

metode komposter aerob memiliki aerasi yang baik sehingga kompos tidak mengeluarkan aroma yang tidak sedap. Secara umum metode pengomposan ada dua macam yaitu metode aerob dan anaerob. Metode aerob yaitu metode pengomposan dengan menggunakan oksigen tujuan penggunaan dengan metode aerob yaitu agar tidak menimbulkan aroma yang tidak sedap. Pada pengomposan aerob desain komposter harus memperhatikan sistem aerasi yang baik, dengan mempertimbangkan kebutuhan oksigen bagi mikroorganisme dalam proses dekomposisi sehingga menghasilkan kompos yang berkualitas baik (Nugraha, 2018).

3.2. Pelatihan

Setelah melakukan penyuluhan, peserta kembali diberikan soal kuesioner (*post-test*) yang disajikan pada Gambar 6. Tujuan pembagian soal *post-test* agar mengetahui kemajuan masyarakat setelah mengikuti kegiatan penyuluhan. Selain itu pengumpulan informasi ini dilakukan secara langsung melalui wawancara dengan cara tim PKM dibantu oleh mahasiswa Jurusan Kehutanan Unila, untuk mengkonfirmasi hal yang masih belum peserta pahami tentang pengelolaan pupuk organik. Di akhir sesi yaitu sesi tanya jawab, sesi tanya jawab ini diberikan untuk memberikan kesempatan kepada masyarakat yang ingin bertanya terkait dengan pembuatan pupuk kompos. Tujuan sesi tanya jawab ini adalah dengan harapan jika masyarakat akan mencoba secara mandiri pembuatan kompos di rumah di lakukan secara lancar. Hasil *pre-test* dan *post-test* disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil *pre-test* dan *post-test*

Berdasarkan pengisian kuesioner terjadi peningkatan pengetahuan dari 45% hingga 60%. Peningkatan hasil merupakan harapan yang dibutuhkan oleh tim PKM, karena dengan adanya peningkatan hasil sebelum tes dan setelah tes memberikan bukti bahwa kegiatan yang kita lakukan berhasil dan bisa menjadi bahan evaluasi bagi tim PKM terhadap keberhasilan proses PKM.



Gambar 6. Pengisian kuesioner oleh peserta

Selanjutnya kegiatan pelatihan pembuatan kompos, bertujuan agar masyarakat Desa Hanura bisa mengaplikasikan materi yang di berikan pada saat kegiatan penyuluhan. Kegiatan pelatihan diawali dengan persiapan alat yang akan digunakan. Bahan yang akan digunakan yaitu limbah pasar, kulit buah kopi, kotoran hewan dan EM4.

Pada kegiatan pelatihan tim PKM Unila memberikan contoh pembuatan kompos mulai dari cara melarutkan EM4, kemudian cara mencacah limbah pasar. Pada pelatihan pembuatan kompos perbandingan yang digunakan limbah pasar, limbah kulit buah kopi, kotoran hewan (2:1:1). Setelah TIM PKM memberikan contoh langsung, masyarakat di berikan kesempatan untuk mencoba membuat sendiri, tujuannya adalah agar masyarakat mencoba secara langsung. Hal ini sejalan dengan pernyataan [Riniwati \(2016\)](#), tujuan dan manfaat pelatihan dan pengembangan Sumber Daya Manusia antara lain dapat mengurangi kendala, dapat meningkatkan kemampuan terhadap kemajuan teknologi, bisa lebih efisien dalam hal memaksimalkan dalam kinerja dan lain-lain. Pelatihan pembuatan kompos disajikan pada [Gambar 7](#).



Gambar 7. Praktik pembuatan pupuk kompos

4. Kesimpulan

Masyarakat dapat memanfaatkan limbah sampah pasar, kotoran hewan, dan sisa tanaman untuk dijadikan pupuk kompos. Setelah diadakannya pelatihan pembuatan pupuk kompos diharapkan masyarakat Desa Hanura dapat menerapkannya sehingga dapat mengelola limbah pasar maupun limbah rumah tangga untuk dijadikan pupuk organik selain dapat mengurangi tumpukan limbah sampah, perlahan masyarakat dapat beralih menggunakan pupuk organik untuk kegiatan pertanian. Pupuk organik atau pupuk kompos merupakan pupuk yang memiliki sumber nutrisi terutama nitrogen yang memiliki peran penting dalam memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Hasil pengisian kuesioner menunjukkan peningkatan 45-60% sehingga kegiatan PKM ini dapat dikatakan berhasil.

Ucapan Terima Kasih

Pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bagian dari kegiatan Desa Binaan dengan sumber pendanaan dari hibah DIPA BLU Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Lampung tahun 2022. Oleh karena itu kami mengucapkan terima kasih atas kesempatan dan kepercayaan yang diberikan untuk mendukung terlaksananya kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Afrizon. (2015). Potensi kulit kopi sebagai bahan baku pupuk kompos di Provinsi Bengkulu. *Agritepa*, 2(2), 21–32. <https://doi.org/10.37676/agritepa.v2i2.179>
- Fajri, S. R., Fitriani, F., Hajiriah, T. L., Armiani, S., & Sukri, A. (2020). Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Menggunakan Teknologi EM4 di Desa Kidang Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 1(1), 8–11. <https://doi.org/10.33394/jpu.v1i1.2547>
- Marlinda, Nadir, M., Faisal, M., Syam, M. T., Basuki, & Amanda, D. P. (2021). Modifikasi sampah organik rumah tangga menjadi produk multi fungsi untuk kebutuhan rumah tangga. *Community Empowerment*, 6(9), 1734–1743. <https://doi.org/10.31603/ce.5972>
- Nugraha, N. (2018). Rancang Bangun Komposter Rumah Tangga Komunal Sebagai Solusi Pengolahan Sampah Mandiri Kelurahan Pasirjati Bandung. *Creative Research Journal*, 3(2). <https://doi.org/10.34147/crj.v3i02.109>
- Nunik, E., & Anzi, A. K. (2018). Pengomposan Sampah Organik (Kubis dan Kulit Pisang) dengan Menggunakan EM4. *Jurnal TEDC*, 12(1), 38–43.
- Riniwati, H. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia: Aktivitas Utama dan Pengembangan SDM* (Tim UB Press (ed.)). Universitas Brawijaya Press.
- Sipayung, N. Y., Gusmeizal, G., & Hutapea, S. (2017). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycyne max L.*) Varietas Tanggamus Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Limbah Brassica Dan Pupuk Hayati Riyansigrow. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 2(1). <https://doi.org/10.31289/agr.v2i1.1099>
- Suhastyo, A. A. (2017). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos. *JPPM: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 63–68. <https://doi.org/10.30595/jppm.v1i2.1425>
- Sujatna, Y., Hastomo, W., & Ambardi, A. (2022). Utilization of plastic waste as a planting medium for microgreens to meet the families' nutritional needs during the pandemic. *Community Empowerment*, 7(8), 1363–1370. <https://doi.org/10.31603/ce.7007>
- Sulistyaningsih, C. R. (2020). Pemanfaatan Limbah Sayuran, Buah, dan Kotoran Hewan menjadi Pupuk Organik Cair (POC) di Kelompok Tani Rukun Makaryo, Mojogedang Karanganyar. *Jurnal Surya Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.26714/jsm.3.1.2020.22-31>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License
