

Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Kompos Dalam Meningkatkan Peduli Lingkungan Di Desa Patimban

Utilization of Household Organic Waste Making Compost Fertilizer in Increasing Environmental Care in Patimban Village

Tita Kartika Dewi¹, Deny Ernawan², Deden Robi³

¹ Program Studi Agroteknologi, Universitas Subang, Subang

² Program Studi Teknik Sipil Universitas Subang, Subang

³ Program Studi Agroteknologi, Universitas Subang, Subang

Korespondensi penulis : titakartikadewi1972@gmail.com

Article History:

Received: 30 Januari 2023

Revised: 25 Februari 2023

Accepted: 30 Maret 2023

Keywords: *Organic Trash; Household; Compost; Environmental Care*

Abstract: *The purpose of this service is to provide education to the public regarding the Utilization of Household Organic Waste to Become Compost Fertilizer in Increasing Care for the Environment. The method used the method in writing this article uses a qualitative approach with a descriptive-explanative model which intends to provide a detailed description of the work program for making compost, including by raising awareness, counseling or short lectures and demonstrating how to make compost. Adpaun as a result of community awareness activities for the environment has increased, especially in organic waste which is used as compost. This can be seen from the many questions asked by the people who participated in the extension activities. The community gains insight into the manufacture and benefits of compost from organic waste which is accelerated with the help of an EM4 (effective microorganism) activator. The finished organic compost can be used by the community to be an alternative to chemical fertilizers or fertilizer from factories, a substitute for planting media, and if it can be produced on a large scale or en masse, it will have additional value. The creation of a community environment that is clean, healthy and cares about health both personally and for the environment.*

Abstrak

Tujuan pengabdian ini adalah untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Kompos Dalam Meningkatkan Peduli Lingkungan. Metode yang digunakan Metode dalam penulisan artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan model deskriptif-eksplanatif yang bermaksud memberikan gambaran mendetail terkait program kerja pembuatan pupuk kompos antara lain dengan cara penyadaran, penyuluhan atau ceramah singkat dan demonstrasi cara membuat pupuk kompos. Adpaun hasil kegiatan kepedulian masyarakat akan lingkungan mengalami peningkatan khususnya pada sampah organik yang dijadikan pupuk kompos. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh masyarakat yang ikut dalam kegiatan penyuluhan. Para masyarakat mendapatkan wawasan tentang pembuatan dan manfaat pupuk kompos dari

sampah organik yang dipercepat dengan bantuan aktivator EM4 (effective mikroorganisme). Kompos organik yang telah jadi dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menjadi alternative pupuk kimia atau pupuk dari pabrik, pengganti media tanam, dan apabila dapat diproduksi dalam skala besar atau secara masal maka akan memiliki nilai tambahan. Terciptanya lingkungan masyarakat yang bersih, sehat dan peduli akan kesehatan baik secara pribadi maupun bagi lingkungannya.

Kata Kunci:Sampah Organik; Rumah Tangga; Pupuk Kompos; Peduli Lingkungan.

PENDAHULUAN

Lingkungan sangat penting dalam keberlangsungan makhluk hidup, terutama manusia. Salah satu permasalahan lingkungan yang masih menjadi perhatian serius yaitu sampah (Indartik, Djaenudin, and Pribadi 2018). Sampah merupakan sesuatu yang dibuang dan tidak terpakai yang berasal dari kegiatan yang dihasilkan oleh manusia setiap harinya secara terus menerus dan berbentuk padat (Kai, Sompie, and Sambul 2018). Sampah menurut jenisnya dibagi menjadi dua yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik adalah sampah yang mudah diuraikan yang berasal dari sisa makanan, daun-daunan, buah-buahan, sisa kegiatan dapur dan sisa sayuran (Arifin et al. 2020). Sedangkan sampah anorganik adalah sampah yang tidak mudah diuraikan yang berasal dari plastik, kertas, logam (Santoso et al. 2021).

Desa Patimban berada di Kecamatan Pusakanegara Kabupaten Subang pengelolaan sampah masih dilakukan secara konvensional dari fakta tersebut, dapat dilihat bahwa terdapat potensi yang belum dimanfaatkan salah satunya dari sampah organik rumah tangga, selain kerugian terhadap lingkungan yang ditimbulkan dari kesalahan warga dalam penanganannya. Saat ini sampah padat dari rumah tangga hanya dibuang atau ditumpuk ditempat pembuangan yang kurang cocok, sehingga bukan hanya menjadi polusi yang mencemari lingkungan, tapi juga mengganggu kebersihan desa dan mengurangi daya jual Desa Patimban sebagai desa pariwisata.

Universitas Subang melalui program KKNM MBKM melaksanakan pembuatan TPS di Dusun Terungtum Desa Patimban dengan tujuan membuat TPS yang layak, melalui program tersebut masyarakat dapat memanfaatkan dengan mendaur ulang sampah salah satunya dengan pembuatan pupuk kompos. Mahasiswa Universitas Subang khususnya bidang Agroteknologi memiliki pengetahuan untuk mengolah sampah rumah tangga menjadi pupuk kompos. Sehingga kegiatan ini dijadikan sebagai sarana untuk mentransfer pengetahuan tersebut kepada masyarakat yang membutuhkan. Kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa semoga dapat

meningkatkan kepedulian masyarakat dalam mengelola lingkungan dari sampah organik rumah tangga menjadi pupuk kompos.

Pupuk kompos merupakan salah satu pupuk organik yang dibuat dari bahan-bahan sampah dari rumah tangga seperti sayuran, daun-daunan, sisa makanan, dan rumput (Jailani 2022). Sampah tersebut dapat bermanfaat meningkatkan kesuburan tanah (Fajri et al. 2020). Proses pengomposan agar dapat berjalan dengan lebih cepat dan efisien dilakukan dengan menambah mikroorganisme perombak dari bahan organik atau aktivator EM-4 (Yani, Rahmawati, and Rahmi 2018). Aktivator ini berfungsi menguraikan sisa organik yang telah mati menjadi unsur-unsur yang dikembalikan ke dalam tanah (N, P, K, Ca, Mg, dan lain-lain) dan atmosfer (CH₄ atau CO₂) sebagai hara yang dapat digunakan kembali oleh tanaman. Mikroorganisme perombak bahan organik adalah mikroorganisme pengurai yaitu bakteri, fungi dan *actinomyces* (Lubis 2020).

METODE

Metode dalam penulisan artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan model deskriptif-eksplanatif yang bermaksud memberikan gambaran mendetail terkait program kerja pembuatan pupuk kompos antara lain dengan cara penyadaran, penyuluhan atau ceramah singkat dan demonstrasi cara membuat pupuk kompos.

a. Penyadaran

kegiatan ini yang sangat penting, karena sebelum masyarakat itu menyadari akan pentingnya peduli terhadap lingkungan maka pemaparan pembuatan pupuk kompos akan menjadi percuma.

b. Penyuluhan

kegiatan ini dilakukan setelah masyarakat merasa mereka sadar akan pentingnya peduli lingkungan dan membutuhkan ilmu yang akan diperoleh untuk memanfaatkan sampah organik menjadi pupuk kompos.

c. Demonstrasi

kegiatan ini melakukan penyampaian dan menunjukkan kepada masyarakat tentang contoh-contoh pembuatan pupuk kompos sampah yang dihasilkan dari lingkungan desa maupun dari dapur rumah tangga.

Adapun pembuatan pupuk kompos dalam program kerja ini memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Sampah organik rumah tangga dan daun kering yang telah dikumpulkan kemudian di cacah hingga menjadi berukuran kecil. Semakin kecil partikel cacahan sampah, semakin cepat pengomposan berlangsung.
2. Buat larutan EM4, gula dan air sebagai tambahan mikroorganisme pengomposan dengan perbandingan 1:1:50.
3. Selanjutnya, ditambahkan kompos jadi/ tanah/kotoran hewan sebagai sumber *inoculant*.
4. Sampah di cacah kemudian dimasukkan kedalam tempat pengomposan dengan urutan sampah kering dimasukkan terlebih dahulu kemudian masukan sampah rumah tangga dan kompos jadi setelah itu disirami dengan larutan activator EM4 yang telah dibuat tadi.
5. Bahan dimasukkan kemudian disimpan dalam tempat wadah tertutup rapat dan di diamkan selama 4 minggu.
6. Setiap 4 hari sekali, bahan di aduk agar *aerasi* (aliran udara) dalam wadah berlangsung baik.
7. Setelah kurang lebih dari 4 minggu. Pengomposan selesai yang ditandai suhu yang tadinya panas menjadi normal lagi.

HASIL

Peserta penyuluhan proses pembuatan kompos diikuti oleh masyarakat Desa Patimban khususnya di dusun Terungtum yang menjadi tempat pembuatan TPS yang dilakukan Mahasiswa Universitas Subang. Untuk mengetahui sejauh mana program kerja yang telah dilaksanakan berjalan dengan baik dan bermanfaat bagi para masyarakat desa dapat dilihat dari hasil evaluasi awal, evaluasi proses, dan evaluasi akhir. Sedangkan untuk mengetahui kelancaran selama program kerja ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Proses Pembuatan Pupuk Kompos Dari Sampah Organik

Tabel 1. Evaluasi Awal dan Evaluasi Akhir yang Diharapkan dari Masyarakat pada Pengelolaan Sampah Organik

No	Evaluasi Awal	Perlakuan	Keadaan Akhir
1)	Masyarakat khususnya yang ikut dalam penyuluhan belum mengetahui dan memahami mengenai pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos untuk meningkatkan kepedulian lingkungan	Pemberian materi mengenai prospek, potensi dan manfaat dari sampah organik bagi lingkungan dan masyarakat	Peserta penyuluhan dapat mengetahui, memahami dan menguasai teori dan prinsip pemanfaatan sampah organik untuk meningkatkan kepedulian lingkungan
2)	Masyarakat khususnya yang ikut dalam penyuluhan belum menguasai praktik pembuatan pupuk kompos dari sampah organik	Praktik pembuatan pupuk kompos dari sampah organik	Peserta penyuluhan mampu membuat pupuk kompos dari sampah organik secara mandiri

Sumber : Hasil diskusi dengan masyarakat Desa Patimban (tanggal 07 Agustus 2022, pukul 10.00 WIB)

DISKUSI

Peningkatan jumlah penduduk seiring dengan meningkatnya produksi sampah, selain itu perkembangan industri dan pertumbuhan ekonomi yang semakin pesat turut membawa dampak negatif bagi lingkungan seperti jenis, volume hingga karakteristik sampah menjadi semakin beragam. Sampah telah lama menjadi permasalahan dimana-mana termasuk di Desa Patimban. Di Desa Patimban sendiri pengelolaan sampah khususnya sampah organik sejauh ini

masih mengandalkan *Black Soldier Fly* (BSF) namun, proses pengolahan sampah ini masih terbilang belum optimal. Oleh karena itu, dalam rangka mengoptimalkan pengolahan sampah organik di Desa Patimban, tim KKN menggerakkan masyarakat untuk mulai mengolah sampah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis seperti pupuk Bokashi dan Pupuk Organik Car (POC). Pengelolaan sampah dapat dimulai dari hal yang paling dasar yaitu pemilahan sampah rumah tangga organik dan non organik, sampah yang mudah terurai dapat dimanfaatkan menjadi pupuk atau kompos tanaman sedangkan sampah non organik dapat dijual kembali ataupun dibuat menjadi produk yang memiliki nilai seni (Zulkifli et al. 2022).

Kegiatan berjalan cukup lancar. Beberapa peserta menanyakan tentang bahan baku kompos yang sangat bervariasi. Narasumber menjelaskan bahwa bahan baku kompos harus memenuhi unsur-unsur hidrogen dan karbon (molase, limbah proses pengolahan gula kelapa, sisa-sisa makanan berupa nasi, jagung atau ubi), daun-daunan kering, unsur N (Nitrogen) dari kotoran dan kencing hewan seperti ayam dan sapi serta mikroorganisme pengurai yang didapatkan dari produk EM4. Dari diskusi dengan peserta didapatkan informasi bahwa kompos yang dibuat dengan mikroorganisme alami memakan waktu yang cukup lama (3 sampai 4 minggu). Hal ini disebabkan oleh mikroorganisme yang tumbuh pada bahan baku kompos dari sampah organik warga adalah mikroorganisme liar yang tidak selektif untuk proses pengkomposan.

Kegiatan ini dianjurkan menggunakan mikroorganisme yang selektif untuk kompos yaitu EM4 dan mudah dibeli di toko-toko pertanian. Disamping itu perbandingan bahan-bahan yang merupakan sumber dari Karbon dan Nitrogen seringkali tidak terukur dengan tepat sehingga ketidakseimbangan unsur-unsur tersebut dapat mempengaruhi waktu pengkomposan dan kualitas kompos. (Yasin et al. 2019) mengatakan bahwa proses pengkomposan dapat berjalan dengan baik apabila perbandingan antara komposisi C dengan N berkisar antara 25 : 1 sampai 30 : 1. Pada peragaan pembuatan kompos, dijelaskan pula proses pencacahan bahan baku seperti daun-daunan dan batang pohon-pohonan. Ukuran bahan yang relatif kecil akan

memudahkan proses pengkomposan oleh mikroorganisme dan waktu pengkomposan menjadi lebih singkat. Ciri-ciri kompos yang sudah jadi adalah warna berubah menjadi hitam dan remuk. Agar kompos yang diaplikasikan ke tanaman bentuknya seragam, setelah kompos di panen, dilakukan proses pengayakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan kepedulian masyarakat akan lingkungan mengalami peningkatan khususnya pada sampah organik yang dijadikan pupuk kompos. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh masyarakat yang ikut dalam kegiatan penyuluhan. Para masyarakat mendapatkan wawasan tentang pembuatan dan manfaat pupuk kompos dari sampah organik yang dipercepat dengan bantuan aktivator EM4 (effective mikroorganisme). Kompos organik yang telah jadi dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menjadi alternative pupuk kimia atau pupuk dari pabrik, pengganti media tanam, dan apabila dapat diproduksi dalam skala besar atau secara masal maka akan memiliki nilai tambahan. Terciptanya lingkungan masyarakat yang bersih, sehat dan peduli akan kesehatan baik secara pribadi maupun bagi lingkungannya.

DAFTAR REFERENSI

- Arifin, Bustanul, Taufiq Ihsan, Olly Norita Tetra, Nofrita Nofrita, Fadjar Goembira, and Frenadin Adegustara. 2020. "Pengelolaan Bank Sampah Dalam Mendukung Go Green Concept Di Desa Ulakan Tapakis Kabupaten Padang Pariaman." *Jurnal Hilirisasi IPTEKS* 3(2):169–78.
- Fajri, Siti Rabiatal, Farida Fitriani, Titi Laily Hajiriah, Sucika Armiani, and Akhmad Sukri. 2020. "Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Menggunakan Teknologi EM4 Di Desa Kidang Kabupaten Lombok Tengah." *Jurnal Pengabdian UNDIKMA* 1(1):8–11.
- Indartik, Suryandari E. Y., Deden Djaenudin, and Mirna Aulia Pribadi. 2018. "Penanganan Sampah Rumah Tangga Di Kota Bandung: Nilai Tambah Dan Potensi Ekonomi." *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan* 15(3):195–211.
- Jailani, Jailani. 2022. "Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicon Esculentum* Mill)." *Serambi Saintia: Jurnal Sains Dan Aplikasi* 10(1):1–8.
- Kai, Harry N., Sherwin R. U. A. Sompie, and Alwin M. Sambul. 2018. "Aplikasi Layanan Pengangkutan Sampah Berbasis Android." *Jurnal Teknik Informatika* 13(4).
- Lubis, Zulkarnain. 2020. "Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal (MOL) Dalam Pembuatan Kompos." Pp. 361–74 in *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian*. Vol. 3.
- Santoso, Setiyo Budi, Sri Margowati, Kartika Dyah, Umi Pujiyanti, Prabandaru Esthi Pudyawati, and Sutiara Prihatiningtyas. 2021. "Pengelolaan Sampah Anorganik Sebagai Upaya Pemberdayaan Nasabah Bank Sampah." *Community Empowerment* 6(1):18–23.
- Yani, Hikma, Rahmawati Rahmawati, and Faidha Rahmi. 2018. "Kualitas Fisika Dan Kimia Kompos Eceng Gondok (*Euchornia Crasipess*) Menggunakan Aktivator Em-4." *Jurnal Konversi* 7(2):8.
- Yasin, Sitti Maryam, Niken Nur Kasim, Sukriming Sapareng, and Jabal Jabal. 2019. "Pengaruh Bioaktivator Dalam Proses Pengomposan Jerami Padi." *Journal TABARO Agriculture Science* 3(1):287–94.
- Zulkifli, Lalu, Nurul Indriani, M. Irpan Siswandi, Rizky Tri Septiawan, Dinda Febriani, Hendri Yogi Pratama, Nurfajrin Aliyatri, and Bq Sari Hidayatullah. 2022. "Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Kompos Bokashi Dan Pupuk Organik Cair (POC) Di Desa Sengkol, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah." *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 5(3):105–12.