

PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DARI LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA DI DESA PATAS 1, KECAMATAN GUNUNG BINTANG AWAI, BARITO SELATAN

Making Compost Fertilizer from Household Organic Waste in Patas 1 Village, Gunung Bintang Awai District, South Barito

M. Irsadul Mubarak*¹, Maulana Hidayat¹, Nelly Hindom¹, Kristian Isravel¹, Cahyo Wahyu Darmawan¹

¹Universitas Palangka Raya

Corresponding Author: mirsyadulmubarak@gmail.com

ABSTRACT

Waste has become an urgent global environmental issue, with challenges that vary in each region, both in handling organic and non-organic waste. One effective solution to deal with this problem is by processing waste. Waste processing aims to reduce the volume of waste and utilize the potential contained therein, such as producing recycled materials, new products and energy. The importance of waste processing is increasing along with the increasing volume of waste in various regions, as well as the need for appropriate handling methods to maintain environmental cleanliness and aesthetics. In South Barito Regency, especially in Gunung Bintang Awai District, organic waste can be processed into fertilizer, while non-organic waste, especially plastic, can be turned into paving blocks. The results of this research have also been prepared in the form of an informative and interesting ebook, with the aim of inspiring the public and encouraging positive activities in the community.

Keywords: *Waste Management, Educational Content, Organic, Non-Organic, Environment*

ABSTRAK

Sampah telah menjadi isu lingkungan global yang mendesak, dengan tantangan yang beragam di setiap wilayah, baik dalam penanganan sampah organik maupun non-organik. Salah satu solusi yang efektif untuk menghadapi permasalahan ini adalah dengan melakukan pengolahan sampah. Pengolahan sampah bertujuan untuk mengurangi volume sampah serta memanfaatkan potensi yang terkandung di dalamnya, seperti menghasilkan bahan daur ulang, produk baru, dan energi. Pentingnya pengolahan sampah semakin meningkat seiring dengan bertambahnya volume sampah di berbagai daerah, serta kebutuhan akan metode penanganan yang tepat guna menjaga kebersihan dan estetika lingkungan. Di Kabupaten Barito Selatan, khususnya di Kecamatan Gunung Bintang Awai, sampah organik dapat diolah menjadi pupuk, sementara sampah non-organik, terutama plastik, dapat diubah menjadi paving block. Hasil penelitian ini juga disusun dalam bentuk ebook yang informatif dan menarik, dengan tujuan menginspirasi masyarakat dan mendorong aktivitas positif di komunitas.

Kata kunci: Pengolahan Sampah, Konten Edukatif, Organik, Non Organik, Lingkungan

PENDAHULUAN

Dalam dunia pertanian, pemilihan dan penggunaan pupuk sangat penting untuk mendukung produktivitas tanaman. Petani sering kali mengandalkan pupuk kimia yang diproduksi oleh pabrik, seperti urea dan TSP, yang biayanya cukup tinggi, terutama setelah pemerintah mencabut subsidi pupuk (Mulyani et al., 2021). Selain masalah biaya, petani juga sering menghadapi kendala kekurangan pupuk akibat keterlambatan distribusi dari penyedia. Pupuk kimia ini juga memiliki dampak negatif terhadap lingkungan; penggunaan yang berlebihan atau tidak sesuai dapat menyebabkan tanah menjadi padat dan memicu terjadinya eutrofikasi di badan air. Eutrofikasi, yaitu penumpukan nutrisi berlebih dalam perairan, bisa menyebabkan pertumbuhan gulma air yang berlebihan serta pendangkalan sungai dan sistem perairan lainnya (Tandjung, 2010).

Sampah organik dapat melalui proses dekomposisi, yang mengubahnya menjadi bahan yang lebih halus dan tidak berbau, yang dikenal sebagai kompos. Proses pembuatan kompos ini melibatkan penguraian bahan organik seperti daun, jerami, alang-alang, sampah, rumput, dan bahan serupa lainnya, dengan bantuan manusia untuk mempercepat prosesnya (Artiningsih, 2008; Ningrum et al., 2022). Sampah yang berasal dari pasar khusus, seperti pasar sayur, buah, atau ikan, biasanya lebih homogen dan mengandung sekitar 95% sampah organik, sehingga lebih mudah dikelola. Sebaliknya, sampah rumah tangga cenderung lebih bervariasi, namun umumnya sekitar 75% adalah sampah organik, sementara sisanya adalah sampah anorganik (Sidabalok & Kasirang, 2014).

Pupuk organik dapat dikategorikan dalam dua bentuk utama: cair dan padat. Sampah organik tidak harus dibuang begitu saja sebagai limbah; sebaliknya, ia dapat diproses ulang. Sebagai contoh, limbah organik dari pertanian seperti jerami bisa digunakan untuk memperbaiki kualitas tanah. Selain itu, sampah organik dari kegiatan sehari-hari seperti kulit buah, sisa makanan, dan sayuran dapat didaur ulang menjadi pakan hewan atau diolah menjadi pupuk dan kompos (Fitrah & Amir, 2015).

Pengomposan merupakan proses yang mengubah bahan organik menjadi elemen yang lebih sederhana dengan bantuan mikroba.

Metode pengomposan konvensional menggunakan teknik dasar untuk fermentasi bahan organik hingga menjadi kompos. Salah satu metode yang cukup efektif adalah penggunaan mikroorganisme seperti Efektivitas Mikroorganisme (EM4), yang berperan dalam pengembangan pertanian berkelanjutan dengan memanfaatkan mikroorganisme pembusuk untuk meningkatkan kesuburan tanah (Marliani, 2015). EM4 memiliki berbagai manfaat, termasuk perbaikan struktur dan tekstur tanah, penyediaan nutrisi yang dibutuhkan tanaman, pengendalian hama dan penyakit tanah, peningkatan efisiensi fotosintesis tanaman, serta peningkatan kualitas bahan organik sebagai pupuk. Karena proses pengomposan alami memerlukan waktu yang cukup lama, penggunaan EM4 dapat mempercepat proses ini dalam kondisi aerob. Mikroorganisme dalam EM4 sangat berperan dalam meningkatkan kualitas pupuk organik (Nurkhasanah, 2021).

Masalah dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi rendahnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan kebiasaan membuang sampah sembarangan yang masih sering terjadi. Selain itu, masyarakat belum memiliki pemahaman yang cukup tentang cara mengolah sampah organik menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi.

METODE PENELITIAN

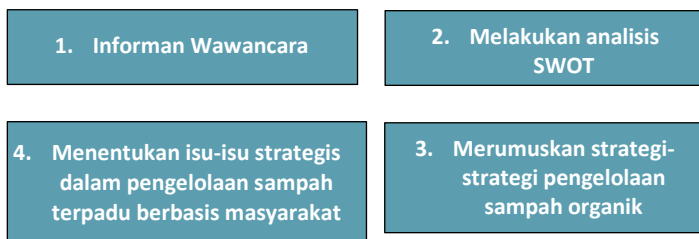
Metode yang diterapkan dalam program pengabdian masyarakat ini melibatkan penyuluhan dan pelatihan kepada penduduk Desa Patas 1. Langkah awal mencakup penyampaian informasi tentang bagaimana mengolah sampah organik menjadi produk yang bernilai ekonomi, yang juga dapat digunakan sebagai dasar untuk usaha mandiri. Selain itu, pre-test dilakukan untuk mengevaluasi pemahaman awal masyarakat mengenai cara mengelola sampah organik.

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif analitik, yang fokus pada implementasi strategi pengelolaan sampah terpadu oleh Pemerintah Desa Patas 1. Teknik purposive sampling digunakan untuk memilih informan, sementara teknik snowballing diterapkan untuk mengumpulkan informasi. Informan yang terlibat dalam penelitian ini meliputi:

1. Pegawai Dinas Kebersihan Desa Patas 1 yang berfungsi sebagai pendukung dan pendamping dalam program pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat
2. Pegawai Badan Lingkungan Hidup yang terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat. Pegawai Badan Lingkungan Hidup yang terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat.
3. Anggota Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) yang bertugas menjalankan program pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis yang dilakukan menggunakan matriks SWOT dan uji Litmus. Untuk mempermudah pemahaman, proses analisis data akan dijelaskan secara rinci., peneliti menyusun alur analisis data sebagai berikut:

Gambar 1. Alur Proses Analisis Data



HASIL DAN PEMBAHASAN

Program sosialisasi dan pelatihan mengenai manfaat dan pembuatan pupuk kompos rumah tangga dilaksanakan selama 31 hari. Program ini terdiri dari tiga tahap utama: pembuatan kompos, pengadukan dan pemeriksaan, serta penggunaan pupuk kompos yang sudah jadi. Kegiatan dimulai pada 22 Juli 2024 dengan pengumpulan limbah rumah tangga dan peralatan yang diperlukan untuk proses komposting, dan berakhir pada 24 Juli 2024 dengan pelaksanaan pembuatan kompos. Untuk memastikan kelancaran program, setiap tahap akan dijelaskan dengan rinci.

Gambar 2. Proses Pembuatan Kompos



Dalam program Peduli Lingkungan yang diadakan di Desa Patas 1, mahasiswa KKN Universitas Palangka Raya melaksanakan kegiatan sosialisasi yang mencakup penyampaian materi serta praktik pembuatan kompos. Acara ini dihadiri oleh aparat desa dan ketua RT setempat. Tujuan utama dari program ini adalah untuk mendukung pengelolaan sampah di Desa Patas 1, khususnya dalam pengolahan sampah organik. Selain mengurangi volume sampah, pelatihan ini bertujuan membantu masyarakat dalam membuat pupuk sendiri, sehingga mereka tidak perlu bergantung pada pupuk kimia yang dapat merusak tanah dalam jangka panjang.

Setelah pelatihan, tahap berikutnya adalah menyimpan ember berisi bahan kompos di tempat yang teduh dan terlindung dari hujan. Selama penyimpanan, sampah organik akan mengalami proses penguraian secara bertahap. Pada minggu pertama dan kedua, proses ini akan menghasilkan cairan yang dikenal sebagai air lira, hasil dari penguraian awal sampah organik. Air lira ini bisa digunakan sebagai pupuk cair yang berguna untuk tanaman, tetapi harus didiamkan selama satu minggu untuk mengurangi kadar keasaman agar aman digunakan. Setelah satu bulan, sampah organik akan terurai sepenuhnya menjadi kompos, yang dapat langsung digunakan sebagai campuran tanah atau media tanam.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi pelatihan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa masyarakat, khususnya kelompok tani di Desa Patas 1 Harapan, menunjukkan minat yang tinggi terhadap materi yang disampaikan dalam penyuluhan. Ini terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan peserta, yang tidak hanya mencakup teknik pembuatan pupuk kompos tetapi juga penerapannya dalam pertanian mereka. Masyarakat berhasil mengikuti pelatihan dengan baik dan berpartisipasi aktif dalam pembuatan pupuk kompos. Antusiasme dan keinginan mereka untuk memahami cara pembuatan pupuk kompos sangat tinggi. Diharapkan petani bisa memproduksi pupuk kompos sendiri di rumah menggunakan bahan yang mudah didapat dan metode yang sederhana. Keberhasilan praktik pembuatan pupuk kompos mencapai 95%, meskipun tekstur pupuk kompos yang dihasilkan belum sepenuhnya sesuai standar karena waktu penguraian yang belum cukup. Penerapan pertanian organik secara berkelanjutan di Desa Patas 1 dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik atau kimia. Penggunaan pupuk kimia dalam jangka panjang dapat menimbulkan dampak negatif pada tanah dan tanaman, yang pada akhirnya memengaruhi hasil panen. Selain itu, petani di Desa Gedung Harapan juga dapat mengurangi biaya produksi dalam kegiatan bercocok tanam mereka.

Saran

Rekomendasi berdasarkan kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut: Untuk Dosen, disarankan untuk membentuk tim yang melakukan kunjungan langsung ke lapangan guna menilai kondisi lahan dan memberikan pelatihan langsung kepada para petani. Untuk Dinas Pendidikan, disarankan agar secara berkala menyelenggarakan penyuluhan dan pelatihan tentang pertanian organik untuk petani dan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Artiningsih, N. K. A. (2008). *Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga* (Studi kasus di Sampangan dan Jomblang, Kota Semarang).
- Basri, H., Putra, P., Supratno, S., Irham, I., Rofieq, A., Rusham, R., Maysaroh Chairunnisa, N., & Amin Ash Shabah, M. (2022). *Buku Panduan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Era Covid-19*. Periode Semester Ganjil Tahun Akademik 2021/2022.
- Chairina. (2019). *Peningkatan Kapasitas Pelaku UMKM Melalui Penerapan Akuntansi Berbasis ETAP Pada Pedagang Pasar Petisah*. Proposal Pengabdian Kepada Masyarakat (PPM).
- Fitrah, A., & Amir, N. (2015). Effect of solid and liquid organic fertilizer on the growth and production plant celedry (*Apium graveolens* L.) di polybag. *Klorofil: Jurnal Ilmu-Ilmu Agroteknologi*, 10(1), 43-48. <https://doi.org/10.32502/jk.v10i1.196>
- Indriani. (2014). *Membuat Kompos Secara Kilat*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Marliani, N. (2015). Pemanfaatan limbah rumah tangga (sampah anorganik) sebagai bentuk implementasi dari pendidikan lingkungan hidup. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(2), 124-132. <https://doi.org/10.30998/formatif.v4i2.146>
- Murbandono, H.S.L., (2007). *Membuat Kompos*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Silva, A. P. da, Babujia, L. C., Franchini, J. C., Ralisch, R., Hungria, M., & Guimarães, M. de F. (2014). Soil structure and its influence on microbial biomass in different soil and crop management systems. *Soil and Tillage Research*, 142(2), 42-53. <https://doi.org/10.1016/j.still.2014.04.006>
- Sarief, S. (1986). *Kesuburan Tanah dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Bandung: Pustaka Buana.