

Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair (POC) di Desa Jati, Kabupaten Sidoarjo

Utilization Of Household Organic Waste Into Liquid Organic Fertilizer (POC) In Jati Village, Sidoarjo Regency

Tukiman¹, Aldo Nandacatur Aldriansyah², Adinda Tarisa Salsabila³, Auliyah Shabirah Supriyono⁴, Nafa Shoimah⁵, Aulya Kineta⁶, Devina Defa Syaharani⁷, Dewi Mardiana Aditya⁸, Awaliya Rahmadhani Syafitra⁹, Gina Nur Maya Jannah¹⁰, Reihan Rafly Prasetya¹¹

¹⁻¹¹ Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Indonesia

kkn2024dsjati@gmail.com

Article History:

Received: Juni 52, 2024;

Revised: Juli 20, 2024;

Accepted: August 06, 2024;

Published: August 09, 2024;

Keywords: Liquid Organic Vertilizer (POC), Organic Waste, SDGs

Abstract: This activity aims to utilize household organic waste into liquid organic fertilizer (POC) in Jati Village, Sidoarjo Regency. Organic waste that generally comes from leftover food and vegetables is often just thrown away and causes an unpleasant odor and environmental pollution. Through counseling and practice of making POC, the community is expected to be able to process organic waste into fertilizer that is beneficial for plants. The method used involves counseling on the importance of processing organic waste, as well as practical steps in making POC, including preparation of materials, cutting, mixing with supporting materials such as brown sugar and EM4, fermentation process, filtering, and storage. The results of the activity show that the community has become more aware of the importance of processing organic waste and can practice making POC independently in their respective homes. This program not only reduces the amount of waste disposed of to landfills (TPA) but also increases soil fertility and contributes to environmental sustainability.

Abstrak. Kegiatan ini bertujuan untuk memanfaatkan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair (POC) di Desa Jati, Kabupaten Sidoarjo. Sampah organik yang umumnya berasal dari sisa makanan dan sayuran sering kali hanya dibuang dan menimbulkan bau tidak sedap serta pencemaran lingkungan. Melalui penyuluhan dan praktik pembuatan POC, masyarakat diharapkan dapat mengolah sampah organik menjadi pupuk yang bermanfaat bagi tanaman. Metode yang digunakan melibatkan penyuluhan tentang pentingnya pengolahan sampah organik, serta langkah-langkah praktis dalam pembuatan POC, termasuk persiapan bahan, pemotongan, pencampuran dengan bahan pendukung seperti gula merah dan EM4, proses fermentasi, penyaringan, dan penyimpanan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat menjadi lebih sadar akan pentingnya pengolahan sampah organik dan dapat mempraktikkan pembuatan POC secara mandiri di rumah masing-masing. Program ini tidak hanya mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) tetapi juga meningkatkan kesuburan tanah dan berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan.

Kata Kunci : Pupuk Organik Cair (POC), Sampah Organik, SDGs.

1. PENDAHULUAN

Sampah yang berserakan tidak hanya mengganggu keindahan, tetapi juga dapat merusak lingkungan dan menyebabkan pencemaran yang berbahaya. Sampah pada dasarnya terbagi menjadi dua jenis, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik berasal dari makhluk hidup seperti daun kering, limbah dapur, dan kotoran hewan, yang memiliki sifat

mudah terurai oleh proses alami. Sebaliknya, sampah anorganik terdiri dari material yang lebih sulit terurai, seperti plastik, logam, dan kaca (Daniel, 2019). Sampah rumah tangga menjadi salah satu kontributor terbesar dalam pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, langkah awal yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah ini adalah dengan memisahkan sampah organik dan anorganik di tingkat rumah tangga. Sampah dapur seperti sisa sayuran, buah-buahan, dan makanan yang telah membusuk dapat dimanfaatkan dengan diolah menjadi pupuk organik. Pupuk ini tidak hanya berguna untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman, tetapi juga membantu mengurangi jumlah sampah yang menumpuk, sehingga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Sampah organik memiliki kandungan air yang tinggi, sehingga mudah membusuk dan menghasilkan bau tak sedap. Bau busuk ini dapat mencemari lingkungan dan memicu munculnya penyakit (Ekawandani dan Kusuma, 2018). Di Desa Jati RT 06, Kabupaten Sidoarjo, banyak sampah organik yang dihasilkan dari rumah tangga, terutama berupa buah-buahan busuk, sisa sayuran, daun, ranting pohon, serta potongan bumbu dapur. Sampah-sampah ini belum dimanfaatkan atau diolah oleh para ibu rumah tangga setempat. Akibatnya, sampah organik ini hanya ditumpuk di lahan atau dibuang di tong sampah, yang sering kali menimbulkan bau busuk. Bau tersebut dapat mengganggu pernapasan karena adanya senyawa amonia dalam sampah organik. Selain itu, cairan yang dihasilkan oleh sampah organik dapat mencemari air tanah dan merusak struktur serta kandungan hara dalam tanah. Untuk mengatasi masalah pencemaran lingkungan ini, diperlukan langkah-langkah pengolahan sampah. Salah satu metode yang bisa diterapkan adalah pembuatan pupuk cair organik, seperti pupuk POC (Cundari, dkk, 2019).

2. METODE

Pembuatan pupuk organik cair (POC) di Desa Jati ini dilaksanakan melalui penyuluhan/sosialisasi dan praktik pembuatan pupuk organik cair (POC). Meningkatnya pemahaman Masyarakat Desa Jati Kabupaten Sidoarjo tentang cara pembuatan pupuk organik cair (POC) dan dapat menerapkannya sendiri dirumah adalah bukti keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Selanjutnya adalah edukasi tetang pembuatan pupuk organik cair (POC) dan manfaat dari limbah organik berupa sisa dari sayur-sayuran dan buah-buahan sisa karena masih banyak Masyarakat yang kerap meremehkan sampah organik tersebut. Padahal, jika sampah tersebut dapat diolah dengan baik banyak sekali keuntungan yang dapat diambil seperti menyuburkan tanaman. Pembuatan pupuk organik cair (POC) dapat diikuti dengan melihat Langkah-langkah

dibawah ini:

1. Persiapan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat POC yaitu, 5 kilogram sisa sayuran dan buah-buahan, 500 gram gula merah/molase, 15 liter air bersih dan 250 mililiter EM4.

2. Pemotongan

Potong sisa sayuran dan buah menjadi potongan yang kecil. Proses pemotongan tersebut bertujuan agar sisa buah dan sayur lebih mudah terdekomposisi.

3. Pencampuran Bahan di Dalam Wadah Fermentasi

Wadah fermentasi yang digunakan bisa berupa tong atau drum plastik yang memiliki tutup untuk menjaga kebersihan dan menghindari gangguan dari hewan. Dalam wadah fermentasi ini, sampah organik akan dicampur dengan bahan-bahan pendukung seperti air dan gula merah atau molase.

4. Penambahan Starter

Starter yang digunakan pada proses pembuatan ini adalah EM4 250 mililiter EM4 ditambahkan ke dalam campuran bahan tadi. Penambahan EM4 berfungsi untuk mempercepat proses fermentasi dan membantu pembusukan bahan organik.

5. Proses Fermentasi

Wadah fermentasi ditutup dengan rapat dan didiamkan hingga 2 minggu. Selama periode fermentasi, yang berlangsung selama beberapa minggu, mikroorganisme aktif akan menguraikan bahan organik menjadi bentuk yang lebih sederhana. Proses ini menghasilkan larutan pupuk yang kaya akan nutrisi, yang dikenal sebagai pupuk organik cair (POC)

6. Penyaringan

Setelah proses fermentasi selesai, saring campuran untuk memisahkan cairan dari ampasnya.

7. Penyimpanan

Simpan pupuk organik cair yang sudah jadi di dalam botol atau jerigen yang tertutup rapat. Pupuk organik cair ini diencerkan dengan air sebelum digunakan, dengan perbandingan sekitar 1:10 (1 bagian pupuk cair, 10 bagian air).

3. HASIL

Dalam sosialisasi, kita menemukan bahwa sebagian besar masyarakat tidak mengetahui apa itu pupuk organik cair (POC) dan bagaimana cara pembuatannya. Masyarakat desa Jati, kabupaten Sidoarjo tidak mengetahui betapa bermanfaatnya sampah organik yang mereka

hasilkan sehari-hari, oleh karena itu mereka langsung membuang sampah tersebut ke tempat pemembuangan sampah (TPS) tanpa dipisahkan dan diolah sedikitpun. Kegiatan sosialisasi ini dibuat dengan tujuan untuk memberitahu kepada masyarakat mengenai kegunaan sampah organik bagi tanaman, serta proses pembuatan pupuk organik cair (POC). Dengan adanya sosialisasi ini, diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan sampah organik dan tidak langsung membuangnya di tempat pembuangan sampah (TPS) sehingga dapat mengurangi menumpuknya sampah.

Proses berikutnya adalah praktik pembuatan pupuk organik cair (POC). Proses seperti persiapan bahan, pemotongan, pencampuran, penambahan starter, fermentasi, penyaringan dan penyimpanan semuanya dilakukan oleh masyarakat Desa Jati, Kabupaten Sidoarjo dengan sedikit bantuan dari tim kami. Praktik ini dibuat dengan tujuan untuk mengajarkan kepada masyarakat mengenai kegunaan dan proses pembuatan pupuk organik cair (POC). Dengan adanya praktik ini, diharapkan masyarakat dapat membuat pupuk organik cair (POC) sendiri di rumah masing-masing. Antusiasme para masyarakat Desa Jati Kabupaten Sidoarjo saat mendengar penjelasan pemateri menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini cukup berhasil. Masyarakat sangat antusias dan banyak bertanya mengenai pupuk organik cair (POC) dan manfaatnya bagi lingkungan.

4. KESIMPULAN

Pembuatan POC di Desa Jati, Kabupaten Sidoarjo, yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN Tematik Bela Negara, bertujuan mengelola sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair (POC). Program ini memanfaatkan sampah organik seperti sisa makanan dan sayuran untuk diolah menjadi pupuk. Manfaat lingkungan termasuk pengurangan sampah di TPA, pencemaran, dan peningkatan kesuburan tanah. Program ini juga melibatkan edukasi tentang teknik pengolahan sampah dan pembuatan pupuk organik cair. Dengan pelatihan dan partisipasi aktif warga, Desa Jati dapat menjadi contoh sukses dalam pemanfaatan sampah organik untuk keberlanjutan lingkungan.

5. DAFTAR REFERENSI

- Cundari, L., Arita, S., Komariah, L. N., Agustina, T. E., & Bahrin, D. "Pelatihan dan pendampingan pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos di desa burai.." *Jurnal Teknik Kimia*, no.1 (Maret 2019): 5-12.
- Daniel, Rinengkuh, dkk. "Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Menggunakan Komposter Di Lingkungan Desa Montong Baan Selatan, Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat." *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 2, no. 1 (Maret 2019): 45-49.
- Ekawandani, N., & Kusuma, A. A. "Pengomposan sampah organik (kubis dan kulit pisang) dengan menggunakan EM4." *Proceeding of Chemistry Conferences*, no. 2 (September 2020): 18-21.