Jurnal Bina Desa
Volume 8 (3) (2026) 485-490
p-ISSN 2715-6311 e-ISSN 2775-4375
https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jurnalbinadesa

Peningkatan Pemahaman tentang Pupuk Organik Cair (POC) Guna Pemanfaatan Sampah Organik di Desa Wunut

Marshella Devianasari[1]✉, Muhammad Reza Daffauzan Sarwono[2], Deky Aji Suseno[3]

[1]Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang
[2]Ilmu Lingkungan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang
[3]Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Semarang

marshelladevi16@students.unnes.ac.od

Abstrak. Sampah merupakan sebuah permasalahan lingkungan yang mendesak di desa-desa yang belum memiliki sistem pengelolaan yang memadai dan kurangnya pengetahuan terkait pemilahan sampah. Berdasarkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) menyatakan bahwa dalam 1 hari di Kabupaten Klaten menghasilkan sebanyak 649,45 ton volume sampah yang berasal dari sampah domestik, di mana sampah domestik ini umumnya lebih banyak menghasilkan sampah organik yang dapat mencemari lingkungan akibat dari bau busuk sampah organik. Sehingga terdapat alternatif pengelolaan dan pemanfaatan sampah organik yaitu pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Metode pelaksanaan pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) ini terdapat 4 tahapan, pertama koordinasi, kedua penyuluhan materi tentang POC, ketiga pelatihan pembuatan POC, serta keempat evaluasi dari kegiatan pelatihan tersebut. Hasil dari pelatihan didapatkan bahwa peserta memahami dan mampu membuat sendiri POC dari sisa sampah organik serta mengerti bagaimana cara pengaplikasiannya terhadap tanaman.
Kata Kunci: Pupuk Organik Cair, Pelatihan, Sampah

Abstract. *Waste is an urgent environmental problem in villages that do not have an adequate management system and lack of knowledge related to waste sorting. Based on the National Waste Management Information System (SIPSN) states that in 1 day Klaten Regency produces 649.45 tons of waste volume originating from domestic waste, where this domestic waste generally produces more organic waste which can pollute the environment due to the stench of organic waste. So that there is an alternative to managing and utilizing organic waste, namely making Liquid Organic Fertilizer (POC). The method of implementing training in making Liquid Organic Fertilizer (POC) has 4 stages, first coordination, second counseling material about POC, third training in making POC, and fourth evaluation of the training activities. The results of the training found that participants understood and were able to make their own POC from organic waste and understood how to apply it to plants.*
Keywords: *Liquid Organic Fertilizer, Training, Waste*

Pendahuluan

Sampah merupakan masalah lingkungan yang semakin mendesak, terutama di desa-desa yang belum memiliki sistem pengelolaan yang memadai. Banyak desa menghadapi kesulitan dalam mengolah sampah karena ketidaktahuan tentang pentingnya pemilahan sampah dan kurangnya fasilitas yang memadai. Penumpukan sampah sering kali dibiarkan begitu saja bahkan

Koresponden: marshelladevi16@students.unnes.ac.od

Publisher by Pusat Pengembangan KKN, LPPM, Universitas Negeri Semarang

Submitted: 2025-01-25
*Accepted:*2026-10-22
Publisher:2026-10-31

sampah yang menumpuk pun dibakar oleh masyarakat setempat, sehingga menyebabkan kerusakan lingkungan sekitar. Berdasarkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) menyatakan bahwa dalam 1 hari di Kabupaten Klaten menghasilkan sebanyak 649,45 ton volume sampah yang berasal dari sampah domestik.

Sampah domestik menghasilkan lebih banyak sampah organik, dimana sampah organik pada umumnya memiliki kandungan air yang tinggi sehingga mudah membusuk. Bau busuk dari sampah organik dapat mencemari lingkungan dan memicu wabah penyakit (Ekawandani & Anzi Kusuma, 2018). Dengan menerapkan konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) diharapkan sampah tidak lagi hanya dianggap sebagai limbah, tetapi juga sebagai material yang dapat digunakan kembali (Segara et al., 2024). Penerapan konsep 3R tersebut dengan memanfaatkan sampah organik menjadi Pupuk Organik Cair (POC).

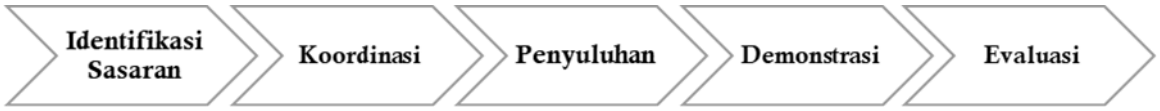
POC adalah cairan hasil dekomposisi bahan organik yang berasal dari sisa-sisa tanaman, sisa makanan, dan kotoran hewan yang mengandung lebih dari satu jenis unsur hara (Nur et al., 2018). Kelebihan POC adalah kemudahan untuk diserap oleh tanaman dan tanah sehingga defisiensi hara lebih cepat teratasi (Yani et al., 2022). Pada umumnya POC tidak merusak tanah meskipun digunakan secara terus menerus. Selain itu POC juga dapat dimanfaatkan sebagai aktivator dalam pembuatan pupuk kompos (Lingga, 2001).

POC sendiri merupakan salah satu produk akhir yang dibuat dengan menggabungkan bahan-bahan organik yang kompatibel dan bermanfaat. Penggunaan pupuk organik cair yang efektif meningkatkan kualitas tanaman dan tidak meninggalkan residu berbahaya bagi lingkungan. Pupuk organik cair menyediakan sumber nutrisi tanaman yang dapat diaplikasikan ke permukaan tanah dan dimanfaatkan langsung oleh tanaman (Zafirah et al., 2024).

Kegiatan penyuluhan tentang pembuatan dan manfaat POC penting dilakukan karena masih banyak sampah organik yang belum dimanfaatkan di Desa Wunut. Melalui kegiatan penyuluhan pembuatan POC ini, diharapkan mampu memberikan dan meningkatkan wawasan serta pemahaman masyarakat setempat tentang bagaimana memanfaatkan sampah rumah tangga organik menjadi sesuatu yang bermanfaat dan ekonomis.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan dengan beberapa tahapan atau metode. Metode kegiatan pelatihan ini adalah seperti gambar berikut.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan
(Sumber; Dokumentasi Pribadi, 2025)

Identifikasi Khalayak Sasaran

Langkah pertama adalah identifikasi khalayak sasaran yang akan menjadi peserta dalam kegiatan ini. Adapun khalayak sasaran dalam kegiatan pelatihan ini adalah ibu – ibu PKK di Desa Wunut Kecamatan Tulung Kabupaten Klaten.

Koordinasi

Koordinasi dilakukan dengan pihak desa dan perwakilan ibu-ibu PKK mengenai jadwal pelaksanaan, tempat pelaksanaan dan perlengkapan yang harus dipersiapkan.

Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan sebagai wahana untuk memberikan informasi dan pengetahuan tentang sampah organik dan pembuatan pupuk organik cair. Kegiatan penyuluhan diawali dengan pembagian brosur dan dilanjutkan dengan penyampaian materi mengenai tata cara pembuatan POC dan manfaatnya.

Demonstrasi

Metode berikutnya adalah demonstrasi. Demonstrasi dilakukan sebagai sebuah metode untuk transfer pengetahuan dengan peragaan, dalam hal ini adalah peragaan pembuatan pupuk organik cair berbasis sampah organik. Demonstrasi dilakukan dengan persiapan alat dan bahan serta langkah-langkah jelas dalam membuat POC.

Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair. Indikator evaluasi terdiri dari kehadiran peserta, keaktifan, dan peningkatan pemahaman peserta tentang pupuk organik cair serta kemampuan membuat POC. Kegiatan diskusi dan tanya jawab antara pemateri dan peserta juga dilakukan dengan bertujuan untuk menggali lebih lanjut terkait tantangan dan solusi dalam pembuatan dan penggunaan POC. Peserta didorong untuk berbagi pengalaman dan mengajukan pertanyaan terkait kesulitan yang dihadapi. Selain itu, dengan diadakan sesi tanya jawab untuk mengamati pemahaman dan keaktifan peserta selama kegiatan. Sebagai tambahan, peserta diberikan brosur yang berisi ringkasan materi sosialisasi serta panduan langkah-langkah pembuatan POC.

Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan pembuatan POC ini dilakukan oleh Tim Giat 10 UNNES yang dihadiri oleh 29 orang peserta. Peserta terdiri dari ibu-ibu PKK RW 6 Desa Wunut. Kegiatan ini terdiri penyuluhan mengenai manfaat POC, cara pembuatan, dan cara penggunaan. Dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan pupuk organik cair berbasis sampah organik.

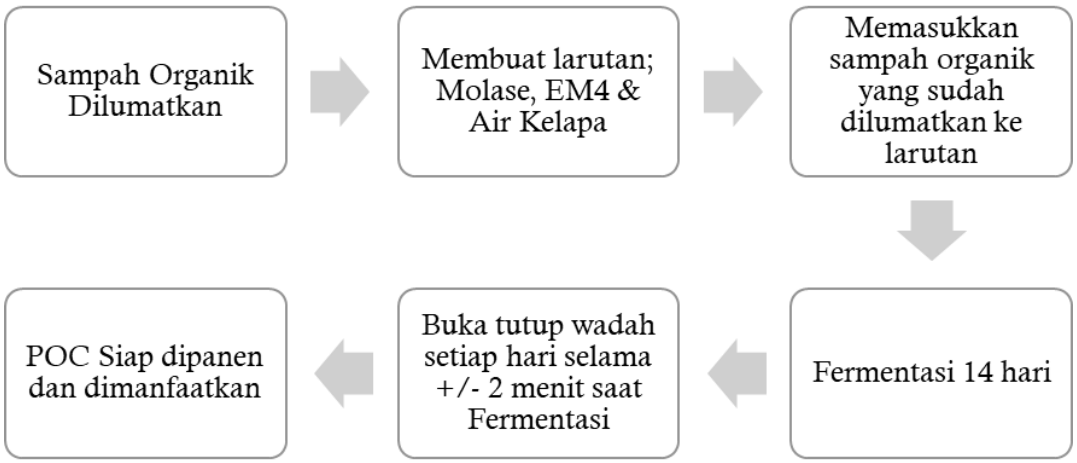
Kegiatan penyuluhan dimulai dengan memberikan paparan materi terkait latar belakang diambilnya topik dan pentingnya pembuatan POC. Hal tersebut didasari pada masalah sampah yang masih belum terkelola secara maksimal di Desa Wunut. Dengan adanya penyuluhan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan meningkatkan kesadaran masyarakat terutama ibu-ibu PKK mengenai limbah organik yang masih dapat dimanfaatkan kembali. Selain mampu mengurangi jumlah sampah organik, pemanfaat sampah organik menjadi POC juga mampu memberikan manfaat pada tanah dan tanaman. Dimana, penggunaan POC mampu meningkatkan kualitas kesuburan tanah dengan menggemburkan tanah pada bagian *top soil* tanah, meningkatkan jumlah populasi jasad renik, dan meningkatkan daya serap serta daya simpan air (Merawati & Frismayudha, 2018).

Setelah penyuluhan peserta diberikan demonstrasi proses tata cara pembuatan POC. Alat dan bahan yang diperlukan pada proses pembuatan POC sebagai berikut:

1. 1 kg sisa sayur atau buah
2. 100 mL EM4
3. 200 mL molase
4. 5 L air kelapa atau air leri
5. Toples atau wadah tertutup

Pada proses pembuatan POC melibatkan beberapa tahapan yang perlu diperhatikan. Berikut adalah langkah-langkah pembuatan POC:

1. Sayur atau buah sisa di cincang atau dilumatkan.
2. Larutkan molase dan EM4 dengan air kelapa pada toples.
3. Setelah homogen, masukkan sisa sayur atau buah yang sudah dihancurkan ke dalam toples lalu diaduk kembali.
4. Tutup toples hingga rapat lalu simpan atau fermentasi selama 14 hari.
5. Buka tutup wadah setiap hari selama kurang lebih 2 menit
6. Setelah 14 hari POC siap di panen.



Gambar 2. Langkah Pembuatan POC
(Sumber; Dokumentasi Pribadi, 2025)

Sampah sayur yang dihancurkan memiliki tujuan untuk mempercepat proses penguraian oleh mikroorganisme (Jalaluddin et al., 2017). Sedangkan penggunaan molase dan air kelapa sebagai bahan baku bermanfaat sebagai sumber energi bagi mikroorganisme pada EM4 (Zahroh et al., 2018). Pada pembuatan POC menerapkan prinsip fermentasi anaerob sehingga wadah yang digunakan dalam menyimpan perlu kedap udara atau tertutup (Anggraini et al., 2020). Sedangkan tujuan dari membuka tutup sebentar setiap harinya bertujuan untuk mencegah terjadinya ledakan karena tekanan gas selama proses fermentasi (Kamaruzzaman et al., 2024).

Pelatihan pembuatan POC bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan memberikan wawasan baru bagi ibu-ibu PKK RW 6 Desa Wunut. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan ibu-ibu PKK memiliki pemahaman mengenai tata cara pembuatan POC sekaligus memanfaatkan bahan sisa menjadi sesuatu yang lebih berguna. Proses pembuatan POC hanya mengeluarkan

sedikit biaya. Selain digunakan sebagai pupuk untuk tanaman rumah tangga, POC sendiri dapat digunakan sebagai aktivator pembuatan kompos. Sebelum diaplikasikan ke tanaman POC ditambahkan dengan air terlebih dahulu dengan perbandingan 1:10. Sedangkan untuk aktivator kompos dapat mencampurkan POC dan air dengan perbandingan 1:5.



Gambar 3. Proses Pelatihan Pembuatan POC
(Sumber; Dokumentasi Pribadi, 2025)

Kegiatan ini dihadiri oleh seluruh ibu-ibu PKK dari khalayak sasaran yang diundang. Berdasar metode evaluasi, kehadiran menjadi salah satu indikator keberhasilan pelaksanaan kegiatan. Melihat jumlah peserta yang hadir, maka kegiatan ini dapat dikatakan berhasil karena dapat menarik perhatian peserta untuk hadir.

Indikator selanjutnya adalah keaktifan peserta. Guna melihat keaktifan peserta, maka terdapat sesi tanya jawab dengan ibu-ibu PKK mengenai proses keseluruhan pembuatan POC. Tanya jawab di mulai dari persiapan bahan baku hingga cara penggunaannya. Munculnya berbagai pertanyaan selama sesi tanya jawab berjalan, menunjukkan bahwa antusiasme dari peserta sangat aktif dan ingin tahu lebih mendalam mengenai pelatihan pembuatan dan penggunaan POC untuk kedepannya. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa kegiatan ini sesuai dengan hasil yang diharapkan. Dari hasil kegiatan tersebut juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan wawasan dan pengetahuan ibu-ibu PKK mengenai tata cara pembuatan POC dan penggunaan POC dalam merawat tanaman.

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh simpulan bahwa kegiatan berjalan dengan baik. Hal tersebut dilihat dari beberapa indikator, yaitu kehadiran, keaktifan dan peningkatan pengetahuan tentang sampah organik dan pupuk organik cair (POC). Peningkatan pengetahuan terlihat dimana ibu-ibu PKK RW 6 memiliki pemahaman mengenai tata cara pembuatan POC berdasarkan diskusi dan tanya jawab. Selain tata cara pembuatan POC, ibu-ibu juga memahami mengenai tata cara pengaplikasian POC ke tanaman. Dengan pengetahuan yang diperoleh, diharapkan selanjutnya ibu-ibu PKK senantiasa dapat membuat POC dengan bahan sampah organik yang ada di desa. Apabila pembuatan POC dapat dilakukan secara berkesinambungan, maka sampah organik dapat termanfaatkan dengan baik, sehingga akan mengurangi keberadaan sampah.

Referensi

Anggraini, L., Kuswoyo, V. A., & Marsya, M. A. (2020). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Pasar dengan Perbandingan Hasil Menggunakan Bioaktifator Air tahu dan EM4. Jurnal Jaring SainTek, 1(1), 15–23.

Ekawandani, N., & Anzi Kusuma, A. (2018). Pengomposan Sampah Organik (Kubis Dan Kulit Pisang) Dengan Menggunakan EM4. Tedc, 12(1), 38–43.

Jalaluddin, J., ZA, N., & Syafrina, R. (2017). Pengolahan Sampah Organik Buah- Buahan Menjadi Pupuk Dengan Menggunakan Effective Microorganisme. Jurnal Teknologi Kimia Unimal, 5(1), 17.

Kamaruzzaman, S., Ambarita, A. C., Sy, Y., & Mukhriza, T. (2024). Inovasi Pengelolaan Limbah Organik Rumah Tangga: Pembuatan Ekoenzim (EE) di Desa Luthu Lamweu, Kecamatan Sukamakmur, Kabupaten Aceh Besar. 02(03), 336–345.

Lingga, P. (2001). Petunjuk penggunaan pupuk. Niaga Swadaya.

Merawati, F., & Frismayudha, E. (2018). Penyuluhan Kesehatan Guna Membangun Kesadaran Akan Pentingnya Kesehatan Bagi Masyarakat. Jurnal Pemberdayaan Publikas, 2(2), 365–368.

Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2018). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Bioaktivator EM4 (Effective Microorganisms). Konversi, 5(2), 5.

Segara, U., Kospa, H. S. D., & Mutaqin, Z. (2024). Optimalisasi Pengelolaan Sampah Di Desa Sungsang Iii Kecamatan Banyuasin II. Review Pendidikan Dan Pengajaran, 7, 18614–18626.

Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, 2023.

Yani, D. A., Juliansyah, H., Puteh, A., & Anwar, K. (2022). Minimalisasi Biaya Produksi Usaha Tani Melalui Pemanfaatan Limbah Buah-buahan Sebagai Pupuk Organik cair. Jurnal Malikussaleh Mengabdi, 1(2), 01.

Zafirah, S. A., Aisyah, N. Z. N., Adanisa, D., Sari, F. S., Faroqi, A., & Amelia, R. (2024). Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Air Cucian Beras. Mujtama Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(2), 75-81.

Zahroh, F., Kusrinah, K., & Setyawati, S. M. (2018). Perbandingan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair dari Limbah Ikan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (Capsicum annum L.). Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology, 1(1), 50.