



Pelatihan Pengolahan Sampah dengan Pemanfaatan Sisa Olahan Dapur Menjadi Pupuk Organik Cair

Pardi Sampe Tola, Dira Ernawati, Primasari Cahya Wardhani ✉, Nur Aini Fauziyah, Nailul Hasan, Prastika Ramadhani, Ladya Cheryl Az-Zahra

Universitas Pembangunan "Veteran" Jawa Timur

Jl. Rungkut Madya No.1, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294, Indonesia

| primasari.cahya.fisika@upnjatim.ac.id ✉ | DOI: <https://doi.org/10.37729/abdimas.v7i3.3129> |

Abstrak

Pelatihan ini bertujuan untuk memperlus wawasan dalam mengolah sampah dapur menjadi pupuk organik cair. Pada pengolahan sampah di Indonesia saat ini belum dilaksanakan dengan prosedur yang tepat sehingga banyak timbunan sampah yang mudah dilihat di lingkungan rumah warga. Pengabdian masyarakat dilaksanakan di desa Mojokumpul. Pada kegiatan ini melibatkan warga di desa Mojokumpul yang mengikuti organisasi Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK). Pada kegiatan tersebut diikuti oleh 25 orang perwakilan warga yang tergabung dalam PKK. Pada penyuluhan ini diberikan pemaparan materi mengenai pengolahan sampah organik dari sisa olahan dapur di rumah dan juga diberikan pelatihan praktik pembuatan pupuk organik cair. Pelatihan pengolahan sampah diawali dengan pemaparan materi, demo pembuatan pupuk cair, dan dilanjutkan dengan post-questions. Dalam kegiatan ini diperoleh hasil bahwa peserta memiliki tingkat antusiasme dan ketertarikan yang cukup terhadap materi yang disampaikan yaitu sebesar 32% tetapi hal ini berbanding terbalik dengan nilai prosentase tingkat pemahaman peserta yang hanya menunjukkan 12%. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dalam praktek pembuatan pupuk organik cair. Dengan demikian, para tim penyuluh memberikan kesempatan bagi peserta untuk dapat menerapkan kembali proses pembuatan pupuk organik cair di rumah masing-masing. Dengan adanya penyuluhan ini diharapkan warga dapat mengurangi sampah organik di lingkungan rumah sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan.

Kata Kunci: Pupuk, Limbah, Sampah, Organik, Cair



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. Pendahuluan

Sampah yang memiliki jumlah yang terus bertambah seiring dengan adanya penambahan penduduk dan kegiatan yang dilakukan (Nalhadi *et al.*, 2020; Zurhaini, Jannah *et al.*, 2020). Permasalahan yang sampai saat ini belum dapat mengurangi timbunan sampah yaitu intensitas sampah yang naik secara signifikan dalam kurun waktu yang singkat dan terbatasnya lahan untuk mengolah sampah tersebut. Dengan demikian, dalam menyelesaikan dan mengurangi permasalahan dalam pengolahan sampah, setiap individu wajib untuk turut andil dalam mengurangi timbunan sampah (Amir *et al.*, 2022). Salah satu proses penanganan masyarakat yang diketahui oleh setiap orang hanyalah mengumpulkan sampah, kemudian dihimpun oleh pengangkut sampah dan berakhir di tempat pembuangan akhir (Fia Rahmawati *et al.*, 2021).

Pengolahan belum dilakukan sampai dengan tahap tersebut. Dengan demikian, perlu sekali digencarkan sosialisasi dan penyuluhan mengenai proses dan pentingnya mengolah sampah dengan benar (Abidin *et al.*, 2022; Ahsan *et al.*, 2022; Bustan *et al.*, 2022). Hal ini dengan tujuan untuk mengurangi pencemaran lingkungan dan juga membuka wawasan bagi masyarakat dalam mengetahui peluang untuk berwirausaha dari sisa olahan bahan makanan di dapur. Salah satu barang sisa dari dapur yang masih dapat dimanfaatkan kembali yaitu bahan organik seperti sayur dan buah (nabati) yang dapat diolah menjadi pupuk organik cair (Aini Fauziyah *et al.*, 2022; Nidaul Khasanah *et al.*, 2020). Tak menutup kemungkinan pula untuk sisa bahan organik lain yang non-nabati untuk diolah menjadi pupuk padat atau kompos padat. Dalam pengolahan sampah sangatlah luas sekali lingkup yang dapat dipaparkan kepada masyarakat, namun dalam penyuluhan ini dilakukan pemaparan mengenai pengolahan sampah organik dari sisa hasil dapur (Pramardika *et al.*, 2020; Suwali *et al.*, 2022). Sehingga dalam hal ini, masyarakat mulai dari skala rumah tangga pun dapat turut serta mewujudkan program zero waste management yang juga sedang gencar dilakukan oleh pemerintah (Agustina *et al.*, 2022; Santoso *et al.*, 2023).

Desa Mojokumpul merupakan desa di wilayah kabupaten Mojokerto dan memiliki kelompok Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga yang rutin melaksanakan kegiatan sosial, ekonomi, lingkungan, dan kegiatan lain yang mendukung. Dalam beberapa tahun terakhir, desa Mojokumpul turut berperan aktif pula dalam kegiatan untuk mencapai desa kebersihan dan penghijauan terbaik se-kabupaten Mojokerto (Ernawati *et al.*, 2023). Di tahun 2023 yang merupakan tahun awal pasca pandemi ini, masyarakat dan perangkat desa mulai aktif kembali dalam kegiatan sosial maupun penghijauan lingkungan mengingat bahwa telah banyak informasi baru terutama kondisi pasca pandemi. Pasca pandemi berlangsung, masyarakat desa setempat sangat ingin mewujudkan kampung bersih sehingga upaya yang dapat dilakukan yaitu pengelolaan sampah baik sampah organik maupun non-organik. Masyarakat dan perangkat desa Mojokumpul sangat terbuka dengan beberapa pihak terutama terkait penghijauan dan pelestarian lingkungan. Namun, kebiasaan ini perlu kembali dibangkitkan, terutama di desa Mojokumpul. Selain dapat menjadi aksi cinta lingkungan, juga dapat menjadi peluang usaha baru bagi masyarakat setempat.

Berdasarkan uraian di atas, penting untuk dilakukan pelatihan pengolahan sampah dapur menjadi pupuk organik cair dengan cara yang sederhana dan mudah (Yuli *et al.*, 2023). Diharapkan dengan adanya penyuluhan ini dapat membuka wawasan masyarakat untuk dapat mengolah dan meminimalisir sampah dapur. Proses evaluasi pun turut dilakukan untuk dapat mengetahui pemahaman dari peserta pelatihan dalam membuat pupuk organik cair.

2. Metode

Pada program pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan cara memberikan pemaparan materi serta diskusi dua arah untuk mengidentifikasi masalah sampah yang dihadapi oleh masyarakat di desa tersebut. Selain pemaparan materi, warga juga diberikan pelatihan dan praktik pembuatan pupuk organik cair. Dalam tahapan ini, warga yang hadir diberikan kesempatan pula menyaksikan video tutorial yang bisa diakses kapanpun setelah acara berlangsung. Selain itu, pada akhir kegiatan jugag dilakukan evaluasi untuk mengetahui dan mengukur pemahaman masyarakat sekitar mengenai proses dan manfaat dari pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik cair.

Dalam acara penyuluhan dan praktek pembuatan pupuk organik cair tersebut dihadiri oleh 20 orang perwakilan dari ibu PKK desa Mojokumpul. Selain itu, dalam acara tersebut juga turut dihadiri oleh 5 perwakilan perangkat desa setempat. Pada tahap evaluasi dilakukan pelemparan pertanyaan *post-questioner* yang ditujukan pada peserta mengenai pemahaman seputar pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik cair.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa Mojokumpul, kabupaten Mojokerto ini diikuti secara langsung (*luring*) oleh 25 orang peserta. Desa Mojokumpul tersebut merupakan salah satu desa dengan organisasi PKK aktif terutama pada aspek kegiatan pelestarian lingkungan. Selain itu ibu-ibu PKK di desa setempat yang mayoritas mensuplai kebutuhan pangan sendiri dengan memasak sendiri, sehingga target peserta pada penyuluhan sangatlah tepat dilakukan. Pada kegiatan penyuluhan dan praktek ini dilakukan dengan pemberian paparan materi mengenai pengelolaan dan pengolahan sampah organik khususnya sisa dari kegiatan memasak di dapur.

Pada kegiatan ini, dilakukan pembuatan pupuk organik cair dari limbah sayur dan buah sisa dari kegiatan memasak. Kemudian bahan baku yang telah dihimpun dimasukkan ke dalam ember yang telah dilubangi, pada kegiatan praktek tersebut tim penyuluh telah mempersiapkan hasil jadi dari pupuk organik cair (POC) dengan menyediakan komposter seperti pada [Gambar 1](#). Hal ini dilakukan dengan tujuan memberikan informasi secara langsung bahwa hasil dari pupuk organik cair tidak lagi menimbulkan bau menyengat tajam seperti tumpukan sampah yang tidak terolah dengan baik di lingkungan sekitar ([Putra & Ratnawati, 2019](#); [Siahaan et al., 2023](#)). Selain itu, dengan diberikannya contoh hasil dari olahan pupuk organik cair juga diharapkan dapat menimbulkan motivasi bagi peserta untuk menerapkan proses pembuatan pupuk organik cair ([Nursalam et al., 2022](#)).

Pada proses penyuluhan berlangsung, dapat dilihat bahwa peserta sangat tertarik dengan materi yang disampaikan oleh tim penyuluh yang ditunjukkan pada [Gambar 2](#). Beberapa peserta juga turut memberikan pertanyaan seputar materi yang disampaikan kepada tim penyuluh. Pada penyuluhan berlangsung, penyuluh memberikan juga pandangan mengenai dampak dari tidak terkelolanya sampah dengan baik dan juga program pemerintah dalam pelestarian lingkungan juga dapat dicapai dengan pemanfaatan sisa bahan pakai hingga tidak ada lagi sisa yang tak dapat dipakai ([Fia Rahmawati et al., 2021](#)).



Gambar 1. Pembuatan Komposter ([Aini Fauziyah et al., 2022](#))



Gambar 2. Penyuluhan Materi Pemanfaatan Sisa Olahan Dapur Menjadi Pupuk Organik Cair Bernilai Jual

Berdasarkan hasil praktek pembuatan pupuk organik cair yang ditempatkan di botol kemasan juga diberikan penyuluhan mengenai peluang untuk menjadikan wirausaha di bidang penyediaan pupuk organik cair bagi petani. Pada kesempatan ini, peserta juga diberikan informasi mengenai manfaat dan juga keunggulan dari penggunaan pupuk organik cair. Dengan demikian, dapat menjadi bekal bagi masyarakat untuk timbulnya motivasi dalam kegiatan wirausaha dan *enterpreneurship* dengan memperjualbelikan pupuk organik cair dari hasil sisa olahan dapur di rumah masing-masing. Pada kesempatan tersebut masyarakat juga diberikan informasi singkat mengenai cara menjual barang hasil yang siap dipasarkan melalui salah satu *marketplace digital*.

Pada evaluasi dilakukan pengamatan secara visual dan deskriptif berdasarkan hasil respon yang diberikan oleh peserta mengenai materi yang disampaikan. Selain itu juga dilakukan pemberian pertanyaan mengenai tahapan pembuatan pupuk organik cair dan dilakukan penilaian ketepatan jawaban yang diberikan. Kemudian, pada saat sesi diskusi dan tanya jawab, dari 25 orang peserta yang hadir memberikan antusiasnya terhadap materi yang dipaparkan dengan menunjukkan adanya 8 pertanyaan terkait materi. Dapat dilihat bahwa 32% peserta tertarik dan antusias dalam menerima materi pemaparan yang diberikan oleh tim penyuluh. Kemudian pada saat pemberian pertanyaan *post-questioner* di akhir kegiatan, diketahui bahwa 5 dari 25 peserta dapat menjawab pertanyaan dengan tepat. Hal ini pun menunjukkan bahwa materi yang disampaikan telah dapat diterima oleh peserta meskipun belum terserap dengan maksimal.

Beberapa alasan yang mendasar dalam kurangnya daya serap dan pemahaman masyarakat dikarenakan dalam penyuluhan, warga juga diberikan penyuluhan dengan topik pengolahan sampah non-organik. Hal tersebut menjadi salah satu kelemahan dan kekurangan dalam penyuluhan ini, keterbatasan waktu praktek dan pemaparan materi juga menjadi alasan juga dalam tingkat penyerapan materi oleh peserta. Oleh karena itu, pada penyuluhan ini peserta juga diberikan pembekalan materi berupa fotokopi materi, perangkat pembuatan komposter yang disertai dengan tata cara pembuatan pupuk organik cair. Dengan demikian, peserta dapat menerapkan kembali materi yang disampaikan di lain hari untuk mengurangi timbunan sampah organik yang terdapat pada lingkungan rumah tangga.

4. Kesimpulan

Pada penyuluhan dapat diketahui bahwa peserta mendapatkan materi teori dan praktik pembuatan pupuk organik cair. Dalam kegiatan penyuluhan menunjukkan bahwa tingkat pemahaman materi oleh peserta hanya 12% tetapi antusiasme peserta dalam kegiatan penyuluhan menunjukkan tingkat persentase yang cukup baik yaitu 32%. Beberapa hal yang mendasari tidak maksimalnya nilai serap atau pemahaman materi oleh peserta diantaranya keterbatasan waktu untuk mempraktekkan. Dengan demikian, para tim penyuluh memberikan kesempatan bagi peserta untuk dapat menerapkan kembali proses pembuatan pupuk organik cair di rumah masing-masing. Dengan adanya penyuluhan ini diharapkan warga dapat mengurangi sampah organik di lingkungan rumah sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Diharapkan peserta mendapatkan dan berhasil dalam memanen hasil pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair. Selain itu, warga juga diharapkan dapat meningkatkan ekonomi dengan mencoba untuk memperjualbelikan hasil pupuk organik cair melalui beberapa *marketplace digital* yang ada guna membuka peluang usaha kecil bagi warga

Acknowledgement

Terima kasih kepada desa Mojokumpul sebagai mitra desa dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat. Terima kasih kepada Program Studi Fisika, Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur atas dukungan dan kesempatan dalam hal pendanaan acara pengabdian kepada masyarakat

Daftar Pustaka

- Abidin, Z., Cahyani, D. N. A., Pratiwi, A. H., Paramitha, A. I., Saepuddin, A., & Ishak, M. (2022). Persepsi Petani terhadap Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) (Studi Kasus; Dusun Nanasan, Desa Balesari, Kecamatan Ngajum, Kabupaten Malang). *I-Com: Indonesian Community Journal*, 2(1), 24-30.
- Agustina, R., Farida, N., Mulyani, H., Matematika, P., Metro, U. M., Ki, J., Dewantara, H., 116, N., Metro, K., & Biologi, P. (2022). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). *Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat* 6(1).
- Ahsan, M., Mandra, S., Asrib, A. R., Anny, N., & Taufieq, S. (2022). Pelatihan Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair bagi Kelompok Ibu PKK di Kota Makassar. *Madaniya*, 3(4), 954-961.
- Fauziyah, N. A., Perwitasari, D. S., Mas'udah, K. W., Wardhani, P. C., Hasan, N., Tola, P. S., ... & Wahyusi, K. N. (2022). Pendayagunaan dan Mentorship Kader Pkk Kelurahan Gebang Putih Surabaya dalam Mengolah Limbah Organik Rumah Tangga sebagai Kompos Irit Lahan dengan Em4 sebagai Bioaktivator. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 373-376.
- Amir, N., Palmasari, B., Marli Batubara, M., Paridawati, I., & Marlina, N. (2022). Penyuluhan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Untuk Pupuk Organik Cair (Poc) Di Rt. 28 Rw.007 Kelurahan Silaberanti Kecamatan Jakabaring Kota Palembang. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 42-47. https://jurnal.um-palembang.ac.id/suluh_abdi

- Bustan, R. N., Irawan, M. D., Haryanto, N. F. R., & Syafitri, P. (2022). Pengadaan Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS) Sebagai Upaya Mewujudkan Kampung Bersih. *Surya Abdimas*, 6(4), 709–717. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v6i4.2326>
- Ernawati, D., Sampe Tola, P., Cahya Wardhani, P., Fauziyah, A., Hasan, N., Program,), Fisika, S., Teknik, F., Pembangunan, U., Veteran, N. ", & Timur, J. (2023). Pemanfaatan Limbah Bangunan Untuk Bertanam Hidroponik Guna Mencapai Desa Pelestarian Lingkungan Terbaik. *Community Development Journal*, 4(2), 2029–2034. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.13804>
- Fia Rahmawati, A., Amin, Rasminto, & Dola Syamsu, F. (2021). Analisis Pengelolaan Sampah Berkelanjutan Pada Wilayah Perkotaan Di Indonesia. *Bina Gogik*, 8(1), 1–12.
- Zurhaini, Jannah, W., & Hadi, T. (2020). Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair. *Indonesian Journal of Engineering*, 1(1), 46–59.
- Nalhadi, A., Syarifudin, S., Habibi, F., Fatah, A., & Supriyadi, S. (2020). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga menjadi Pupuk Organik Cair. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 43–46. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v4i1.2134>
- Nidaul Khasanah, F., Rofiah, S., Setiyadi, D., & Nanda Reynaldi, R. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Sampah Daun Kering Dan Sampah Sisa Makanan Menjadi Pupuk Organik Cair Dalam Mewujudkan *Green House* Di Metland Tambun Cluster FontaniA. *Dieminasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 75–83.
- Nursalam, Syahrir, Masitah, Kartomo, Hairmaudiana, Sudianti, R., Febrianti, Nurjadin, A., & Tangketasik, A. (2022). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Melalui Pemanfaatan Limbah Lokal Di Desa Woise Kecamatan Lambai. *J-Abdi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(No. 9, Januari 2022), 1899–1905.
- Pramardika, D. D., Tooy, G. C., & Umboh, M. J. (2020). Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair The Processing Of Household Organic Waste Into Liquid Organic Fertilizer. *Jurnal Ilmiah Tatengkorang*, 4(2), 67–71.
- Putra, B. W. R. I. H., & Ratnawati, R. (2019). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Buah Dengan Penambahan Bioaktivator EM4. *Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*, 11(11, Januari 2019), 44–56.
- Santoso, R., Bachtiar, A., Erliyani, I., & Alfianto, A. (2023). Community Development Through The Use Of Plastic Waste Management As Hydroponic. *Communnity Development Journal*, 4.
- Siahaan, I. H., Jonoaji, N., & Sugondo, A. (2023). PkM Melalui Pemanfaatan Mesin Kompos Organik di Kampung Herbal untuk Optimalisasi Kinerja Hasil Proses Perajangan Bahan Sampah Organik. *Surya Abdimas*, 7(1), 114–122. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v7i1.2518>
- Suwali, Mahendra, B., Saputra, L. A., Riyanto, A. B., Priambodo, A., & Sulaeman, M. (2022). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Dan Dedaunan Menjadi Pupuk Organik Cair Pada Anggota Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga (Pkk). *Pjcd: Perwira Journal Of Community Development*, 2(2 (2022)), 30–38.
- Yuli, S., Sormin, M., Purnomo, N., Harahap, D. G., Ramadhan Siregar, T., Agroteknologi, P. S., Pertanian, F., Teknologi, I., Padang, S., & Utara, L. (2023). Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair Di Desa Aek Haruaya. *Community Development Journal*, 4(2).