



## STRATEGI PENGOLAHAN PUPUK ORGANIK CAIR UNTUK MEMPERBAIKI PH TANAH DAN KESUBURAN TANAH PERTANIAN DI DESA SEJANGKO II OGAN ILIR

Ahmad Dinar Alamsyah<sup>1)</sup>, Doan Prima Yuswadi<sup>2)</sup>, Aldi<sup>3)</sup>, Aziizul Ghapuur<sup>4a)</sup>, Selvani Dian Mentari<sup>4b)</sup>, Fitri Febriana<sup>4c)</sup>, M. Ari Moula Sajida<sup>5)</sup>, Lusi Sri Rahmawati<sup>6)</sup>, Seftiana<sup>7)</sup>, Muhammad Nizar<sup>8)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

<sup>2)</sup> Mahasiswa Teknik Arsitektur, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

<sup>3)</sup> Mahasiswa Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

<sup>4abc)</sup> Mahasiswa Manajemen, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

<sup>5)</sup> Mahasiswa Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

<sup>6)</sup> Mahasiswa Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

<sup>7)</sup> Mahasiswa Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

<sup>8)</sup> Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

[ahmaddinar225@gmail.com](mailto:ahmaddinar225@gmail.com)<sup>1)</sup>, [doanprima595@gmail.com](mailto:doanprima595@gmail.com)<sup>2)</sup>, [sualdialdi204@gmail.com](mailto:sualdialdi204@gmail.com)<sup>3)</sup>, [ghapuuraziizul@gmail.com](mailto:ghapuuraziizul@gmail.com)<sup>4a)</sup>, [selvavani1404@gmail.com](mailto:selvavani1404@gmail.com)<sup>4b)</sup>, [fitriifebrianaa@gmail.com](mailto:fitriifebrianaa@gmail.com)<sup>4c)</sup>, [moulasajida881@gmail.com](mailto:moulasajida881@gmail.com)<sup>5)</sup>, [sriahmawati12@gmail.com](mailto:sriahmawati12@gmail.com)<sup>6)</sup>, [seftiana410@gmail.com](mailto:seftiana410@gmail.com)<sup>7)</sup>, [nizar@um-palembang.ac.id](mailto:nizar@um-palembang.ac.id)<sup>8)</sup>

### Abstrak

Sampah organik merupakan sampah yang mengandung kadar air tinggi dan cepat terurai. Peunumpukan sampah organik dapat mencemari lingkungan dan menjadi wabah penyakit. Masyarakat Desa Sejangko II dihadapkan tantangan dalam pengelolaan sampah organik, terutama karena kurangnya pengetahuan mengenai teknik pengelolaan yang efektif. Dalam rangka mengatasi masalah ini, program pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan tujuan memberdayakan masyarakat melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik. Subjek kegiatan ini adalah masyarakat dan petani Desa Sejangko II, yang dipilih berdasarkan kebutuhan akan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan sampah organik. Metode kegiatan meliputi sosialisasi, pelatihan praktis, dan demonstrasi langsung. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa masyarakat Desa Sejangko II sangat antusias untuk pembuatan pupuk organik cair ini karena harga pupuk kimia terus naik dan sulit didapat serta dari kegiatan ini menunjukkan bahwa masyarakat mampu mengelola sampah organik menjadi pupuk yang dapat diaplikasikan pada lahan pertanian mereka, yang berpotensi memperbaiki kualitas pH tanah dan mengurangi pencemaran lingkungan. Kegiatan ini juga berpotensi mengurangi ketergantungan masyarakat pada pupuk kimia dan mendukung keberlanjutan lingkungan.

**Kata Kunci :** Sampah Organik, Pupuk Organik Cair, Desa Sejangko II.

### Abstract

Organic waste is waste that contains high water content and decomposes quickly. The accumulation of organic waste can pollute the environment and cause disease outbreaks. The Sejangko II Village community faces challenges in managing organic waste, primarily due to a lack of knowledge about effective management techniques. To address this problem, this community service program aims to empower the community through outreach and training in the production of liquid organic fertilizer from organic waste. The subjects of this activity were the residents of Sejangko II Village, who were selected based on the need for knowledge and skills in organic waste management. The activity methods included outreach, practical training, and live demonstrations. The results of this activity showed that the residents and farmers of Sejangko II Village were very enthusiastic about producing this liquid organic fertilizer because the price of chemical fertilizers continues to rise and is difficult to obtain. This activity demonstrated that the community is able to process organic waste into fertilizer that can be applied to their agricultural land, which has the potential to improve soil pH quality and reduce environmental pollution. This activity also has the potential to reduce the community's dependence on chemical fertilizers and support environmental sustainability.

**Keywords:** Organic Waste, Liquid Organic Fertilizer, Sejangko II Village.

This is an open access article under the CC BY-SA License.



### Penulis Korespondensi :

Nama Lengkap : Fazriani Bela Cahya<sup>1</sup>

Prodi Akuntansi

Email: [bellafazriani@gmail.com](mailto:bellafazriani@gmail.com)<sup>1</sup>

DOI <http://doi.org/10.32502/se.v1i1.7391>

## Pendahuluan

Indonesia adalah negara yang memiliki jumlah penduduk terbesar kelima didunia. Jumlah penduduk yang besar tentu saja membutuhkan keperluan bahan makanan yang cukup besar pula. Bahan makanan yang diolah pasti tidak semuanya digunakan, ada bagian-bagian tertentu yang tidak diperlukan dan harus dibuang dan menjadi sampah. Tidak hanya itu, makanan yang sudah diolah dan siap saji pun tidak semuanya terkonsumsi, melainkan terdapat sisa-sisa yang terbuang dan menjadi sampah rumah tangga. Masyarakat Desa Sejangko II di Kabupaten Ogan Ilir menghadapi tantangan dalam pengelolaan sampah organik dan pertanian. Sampah organik merupakan sampah yang bersumber dari bahan organik yang bisa terdegradasi oleh mikroba. Sedangkan pupuk cair organik merupakan pupuk berbahan dasar dari hewan atau tanaman yang diproses secara fermentasi serta menghasilkan pupuk berbentuk cair (Siboro et al., 2013). Salah satu masalah utama adalah kurangnya pengetahuan dan wawasan masyarakat mengenai cara pengelolaan sampah organik. Peneliti menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah sangat penting guna meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan pengelolaan sampah tersebut (Pujiyanto, 2024; Purnomo et al., 2022). Upaya terhadap peningkatan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah organik, termasuk cara pembuatan pupuk organik cair, sangat diperlukan untuk mengurangi dampak negative dari sampah ini (Tantalu et al., 2022).

Di lain sisi, petani di Desa Sejangko II menghadapi kesulitan dalam memperoleh pupuk kimia yang diperlukan untuk pertanian tanpa harus merusak kesuburan tanah, terutama karena harganya yang terus meningkat. Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan dapat menurunkan kesuburan tanah dalam jangka panjang, sehingga petani harus menemukan alternatif yang lebih berkelanjutan untuk perkebunannya (Arsanti & Sekarsih, 2022; Muhidin et al., 2022). Peneliti menyimpulkan bahwa pupuk organik cair dapat menjadi solusi yang lebih baik dan ramah lingkungan juga ekonomis, namun minimnya kesadaran masyarakat akan manfaat jangka panjang dari pupuk organik cair menyebabkan ketergantungan masyarakat pada pupuk kimia (Santi et al., 2023; Wijayanti et al., 2024). Oleh karena itu, edukasi mengenai manfaat pupuk organik cair dan teknik pembuatan pupuk harus menjadi fokus utama dalam program lingkungan dan pemberdayaan masyarakat di Desa Sejangko II ini (Zahra et al., 2023).

Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa meskipun memiliki potensi yang sangat besar dalam pemanfaatan sampah organik, masyarakat Desa Sejangko II belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam pembuatan pupuk organik cair (Julianti et al., 2024). Solusi yang dapat dilakukan ialah dengan cara melibatkan pelatihan praktis pembuatan pupuk organik cair dan penyuluhan, dengan cara seperti itu mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik cair (Hamsiah & Nuradji, 2023). Dengan adanya penyuluhan ini diharapkan masyarakat dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, menghemat biaya pertanian, dan mengurangi jumlah sampah organik yang terbuang (Hardika et al., 2021).

Tujuan utama dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberdayakan masyarakat Desa Sejangko II dengan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan sampah organik dan pembuatan pupuk organik cair. Inti masalah yang diteliti mencakup tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah pelatihan, keterampilan pembuatan pupuk organik cair, serta perubahan dalam penggunaan pupuk organik dan kimia (Handayani & Agussalim, 2023).

## Metode Kegiatan Pengabdian

Pengabdian masyarakat ini dilakukan di Desa Sejangko II, Kecamatan Rantau Panjang Kabupaten Ogan Ilir. Metode yang dilakukan pada pengabdian masyarakat ini adalah penyuluhan dan edukasi pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk organik cair, tahap kedua yaitu praktik pembuatan pupuk organik cair.

Tahap pertama kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 27 Agustus 2025. Sosialisasi mengenai pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk organik cair diadakan untuk masyarakat Desa Sejangko II, diikuti oleh 40 orang peserta yang terdiri dari petani dan warga setempat. Narasumber utama dalam kegiatan ini adalah Aldi, seorang mahasiswa dari fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang, yang memiliki pengalaman dalam pengelolaan sampah organik menjadi pupuk organik cair.

Tahap kedua cara pembuatan pupuk organik. Tahapannya yaitu pembekalan singkat teknis pembuatan pupuk organik cair dengan bahan-bahan sisa sayuran yang ada disekitar Desa Sejangko II. Pembuatan pupuk organik ini sesuai dengan prosedur yang diberikan nara sumber.

Prosedur kerjanya meliputi: (1) Siapkan bahan berupa 1 buah galon yang berisi setengah penuh air, sampah organik sayuran, em-4, dan molase. (2) Cacah sampah organik sayuran hingga menjadi potongan kecil agar mudah terurai. (3) masukkan sampah organik sayuran yang telah dicacah kedalam galon yang berisi air. (4) Selanjutnya masukkan em-4 dan molase tadi kedalam galon. (5) aduk campuran yang sudah dimasukkan kedalam galon agar merata. (6) Tutup galon rapat-rapat dan jangan sampai ada angin yang masuk agar proses fermentasi pupuk organik cair berlangsung dengan baik (7) Simpan ditempat yang terhindar dari sinar matahari langsung (9) Proses fermentasi ini berlangsung selama 3 bulan yang dimana setiap 3 hari sekali, tutup dari galon harus dibuka untuk mengeluarkan gas yang mengendap, agar tidak terjadi ledakan. Proses pembuatan pupuk organik cair dapat dilihat pada (Gambar 1).



**Gambar 1:** Pencampuran sampah organik sayuran sisa, em-4, dan molase.

## Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan Kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan pupuk organik dilakukan pada tanggal 27 Agustus 2025 berlokasi di MI Al-Hijrah. Pembukaan acara dilakukan oleh Pembina Pramuka SMAN 1 Rantau Panjang mewakili Desa Sejangko II. Penyampaian presentasi dan kebutuhan bahan-bahan dalam pembuatan pupuk organik cair dirancang oleh tim mahasiswa KKN Posko 19 UM-Palembang. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode pemaparan dan praktik pembuatan pupuk organik cair.

Pupuk organik cair diperkaya dengan berbagai mikroorganisme yang bermanfaat, salah satunya adalah bakteri EM-4. Mikroorganisme ini berfungsi untuk memfermentasi bahan organik menjadi senyawa yang lebih mudah diserap oleh tanaman, sehingga meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman.

Pupuk organik cair adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari sisa tanaman atau hewan yang telah mengalami rekayasa berbentuk cair yang digunakan untuk memasok bahan organik, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pembuatan pupuk organik cair ini memerlukan proses sekitar 3 bulan. Semakin lama pengendapan, semakin tinggi kandungan nitrogen dan pospor dalam cairan pupuk (Direktorat Sarana Produksi, 2006).

Masyarakat Desa Sejangko II sangat menyambut dengan baik kegiatan sosialisasi, praktik pembuatan pupuk organik cair serta pendampingan. Hal ini ditunjukkan dengan begitu antusiasnya masyarakat bertanya tentang pupuk organik cair, manfaatnya, fungsi pH tanah dan cara pengaplikasiannya. Pengaplikasian pupuk organik sebaiknya dilakukan satu hari sebelum penanaman. Pupuk tersebut dapat disebar/di semprotkan secara merata pada tanaman langsung atau di permukaan lahan yang ditempatkan melingkar di sekitar lubang tanam. Setelah pupuk diaplikasikan, tanah kemudian ditutup kembali untuk memastikan pupuk terintegrasi dengan baik ke dalam tanah.



**Gambar 2:** Antusias Masyarakat tentang pembuatan pupuk organik cair



**Gambar 3:** Kegiatan pemberian materi penyuluhan dan edukasi pembuatan pupuk organik cair

### Simpulan

Kegiatan penyuluhan pupuk organik cair pada masyarakat di Desa Sejangko II berhasil dilakukan dengan adanya antusias warga terhadap penyuluhan ini. Hasil dari penyuluhan ini diharapkan warga mampu membuat dan menggunakan pupuk organik cair pada perkebunannya sendiri. Penggunaan pupuk organik cair juga berpotensi mengurangi ketergantungan masyarakat pada pupuk kimia, sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan melalui pengelolaan sampah organik yang lebih efektif.

### Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Pimpinan Universitas Muhammadiyah Palembang, LPPM Universitas Muhammadiyah Palembang, Dosen Pembimbing Lapangan KKN 64, Kepala Desa Sejangko II, beserta perangkat desa, masyarakat Desa Sejangko II, dan juga mahasiswa KKN 64 Universitas Muhammadiyah Palembang Posko 19 atas dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan penyuluhan pembuatan dan penggunaan pupuk organik.

### Daftar Pustaka

- Arsanti, V., & Sekarsih, F. N. (2022). Butik sampah mini-workshop untuk mengurangi limbah pakaian menjadi kerajinan tas. *Servirisma*, 2(2), 85–95. <https://doi.org/10.21460/servirisma.2022.22.20>
- Hamsiah, & Nuradji, S. (2023). Edukasi pemilahan sampah berbasis masyarakat sebagai media reduce sampah ke tpa di kelurahan talise. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 6(4), 371–379. <https://doi.org/10.56338/jks.v6i4.3473>
- Direktorat Sarana Produksi, 2006, Pupuk Terdaftar, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Handayani, D. N., & Agussalim, A. (2023). Analisis tingkat partisipasi masyarakat terhadap implementasi kebijakan pengelolaan sampah di kota gorontalo. *KOMUNITAS*, 14(1), 60–70. <https://doi.org/10.20414/komunitas.v14i1.6145>
- Hardika, A. L., Putra, I. G. S., & Nababan, D. (2021). Membangun unit usaha pengelolaan sampah badan usaha milik desa di desa sukaresik kabupaten pangandaran. *Jurnal Inovasi Masyarakat*, 1(3), 260–271. <https://doi.org/10.33197/jim.vol1.iss3.2021.852>
- Julianti, D., Firdaus, W., Oktavia Ningtias, R., Veronica, L., & Indah Komala, R. (2024). Membangun kesadaran lingkungan masyarakat melalui edukasi pengelolaan sampah di desa cimeuhmal kecamatan tanjungsiang subang. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 3(11), 4559–4565. <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i11.1263>

- Muhidin, M. A., Permana, L., & Agustini, R. T. (2022). Kelapa “kelompok pengangkut sampah”: Pemberdayaan masyarakat (Ikatan pemuda aktif mandiri) sebagai upaya mewujudkan lingkungan yang sehat. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 2(3), 485–494. <https://doi.org/10.33379/icom.v2i3.1559>
- Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2016). Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator em4 (Effective microorganisms). *Konversi*, 5(2), 44–51. <https://doi.org/10.20527/k.v5i2.4766>
- Pujiyanto, R. (2024). Pengelolaan sampah dalam rangka menyejahterakan masyarakat di kelurahan blotongan kota salatiga. *Edusight Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1). <https://doi.org/10.69726/edujpm.v1i1.4>
- Purnomo, S. D., Winarto, H., & Kencana, H. (2022). Pengelolaan sampah berbasis jiwa gotong royong. *WIKUACITYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 90–93. <https://doi.org/10.56681/wikuacity.v1i1.22>
- Santi, R. P., Dewi, A. I. N., Zuhdiyanti, A., Rosyda, A. L., Salsabila, A., Siwi, K. I. R., Nurrahman, M., Sari, N. R., Putantri, R. N., Ngafiyah, R., Rahayu, S. A. K., Fitrianingrum, S., Amaningrum, T. K., Mukhit, M. A., Amri, S. U., & Salimi, M. (2023). Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan bank sampah di desa jatimalang kecamatan klirong kabupaten kebumen. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 6(1), 366–375. <https://doi.org/10.20961/shes.v6i1.71139>
- Tantalu, L., Supartini, N., Indawan, E., & Ahmadi, K. (2022). Pemanfaatan maggot untuk pengolahan sampah organik di kecamatan kedungkandang, kota malang. *JAPI (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia)*, 7(2), 171–178. <https://doi.org/10.33366/japi.v7i2.3705>
- Siboro, E., Surya, E., USU, N. H.-J. T. K., & 2013, undefined. (2013). Pembuatan pupuk cair dan biogas dari campuran limbah sayuran. *Talenta.Usu.Ac.Id*, 2(3). <https://talenta.usu.ac.id/jtk/article/view/1448>
- Wijayanti, N. D., Herniwanti, H., & Sandi, Y. P. (2024). Pelatihan pembuatan pupuk cair organik dan kompos dari limbah sampah rumah tangga. *Jurnal PkM (Pengabdian kepada Masyarakat)*, 7(1), 92–102. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v7i1.21913>
- Zahra, A., Herdiansyah, H., & Utomo, S. W. (2023). Model pengelolaan sampah organik dengan biokonversi larva black soldier fly berbasis pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(1), 94–105. <https://doi.org/10.14710/jil.21.1>

