



**Berbisnis Dengan Memanfaatkan Sampah Organik Sebagai
Kompos dan Pupuk Organik Cair Pada Mahasiswa dan
Alumni Jurusan Kesehatan Lingkungan**

Indro Subagyo*, Sugeng Nuradji, Maryam

Prodi Diploma III Sanitasi, Poltekkes Kemenkes Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia

Email korespondensi: hendropalu@gmail.com



History Artikel

Received: 30-10-2025

Accepted: 04-05-2026

Published: 01-08-2026

Kata kunci:

Sampah organik;

Kompos; Pupuk

organik cair;

Kewirausahaan

ABSTRAK

Lulusan perguruan tinggi di Indonesia menghadapi tantangan karena ijazah dan gelar tidak lagi menjamin peluang kerja, sehingga diperlukan pengembangan jiwa kewirausahaan, salah satunya melalui pemanfaatan sampah organik menjadi kompos dan pupuk organik cair sebagai peluang usaha yang mudah diterapkan oleh mahasiswa dan alumni. Kegiatan Pengabdian Masyarakat Program Pengembangan Kewirausahaan (PPK) bertujuan meningkatkan keterampilan pengolahan sampah organik serta mendorong terbentuknya wirausaha baru. Pengabdian dilaksanakan pada 5–7 Juni 2024 di Bengkel Kerja Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Palu dengan melibatkan 8 mahasiswa dan 4 alumni. Metode kegiatan meliputi tahap persiapan, penyampaian materi, praktik pembuatan kompos dan pupuk organik cair, serta evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan Peserta antusias mengikuti seluruh tahapan, memahami proses teknis pembuatan kompos dan POC, serta menunjukkan minat untuk menjadikannya peluang usaha. Kegiatan ini juga memberikan manfaat lingkungan melalui pengurangan sampah organik di sekitar kampus. Disimpulkan bahwa program berhasil mencapai target 100% peserta terampil dan termotivasi. Disarankan agar kegiatan diperluas kepada masyarakat serta dukungan institusi ditingkatkan untuk memperkuat kontribusi dalam menciptakan lapangan kerja dan pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Keywords:

Organic waste;

Compost;

Liquid organic

fertilizer;

Entrepreneurship

ABSTRACT

College graduates in Indonesia face challenges because diplomas no longer guarantee job opportunities, so it is necessary to develop an entrepreneurial spirit, one of which is through the utilization of organic waste into compost and liquid organic fertilizer as a business opportunity that is easy to implement by students and alumni. The Community Service Activity of the Entrepreneurship Development Program (PPK) aims to improve skills in processing organic waste and encourage the formation of new entrepreneurs. The activity was held on June 5–7, 2024, at the Environmental Health Department Workshop of the Palu Ministry of Health Polytechnic, involving 8 students and 4 alumni. The activity methods included preparation, material delivery, compost and liquid organic fertilizer production practice, and evaluation. The results showed that participants enthusiastically followed all stages, understood the technical process of compost and POC production, and showed interest in turning it into a business opportunity. This activity also provided environmental benefits through the reduction of organic waste around the campus. It was concluded that the program successfully achieved its target of 100% of participants being skilled and motivated. It is recommended that the activity be expanded to the community and institutional support be increased to strengthen contributions in creating job opportunities and sustainable waste management.



PENDAHULUAN

Perguruan tinggi tidak hanya dituntut menghasilkan lulusan yang siap memasuki dunia kerja, tetapi juga perlu membekali mahasiswa dengan kemampuan menciptakan peluang kerja melalui kewirausahaan. Tantangan tersebut masih relevan di Indonesia karena Badan Pusat Statistik mencatat bahwa pada Agustus 2025 terdapat 904.440 penganggur dengan pendidikan tertinggi universitas. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi kewirausahaan menjadi salah satu aspek penting dalam mempersiapkan mahasiswa dan lulusan menghadapi dinamika pasar kerja. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, kewirausahaan juga berkembang ke arah *green entrepreneurship*, yaitu aktivitas usaha yang mengintegrasikan penciptaan nilai ekonomi dengan penyelesaian permasalahan lingkungan. Pendidikan kewirausahaan terbukti berperan dalam meningkatkan *green entrepreneurial intention* dan *entrepreneurial self-efficacy* mahasiswa, sedangkan pengintegrasian prinsip ekonomi sirkular dalam pendidikan tinggi dapat memperkuat kompetensi kewirausahaan berkelanjutan (Badan Pusat Statistik, 2026; Del Vecchio et al., 2021; Rahmanto et al., 2024).

Salah satu permasalahan lingkungan yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi kegiatan ekonomi adalah sampah organik. Sampah makanan, sisa tanaman, dan biomassa organik yang tidak dikelola dengan baik dapat menambah beban sistem pengelolaan sampah, tetapi pada saat yang sama merupakan sumber daya yang dapat dikembalikan ke dalam siklus produksi melalui pendekatan ekonomi sirkular. Pengomposan merupakan salah satu metode yang dapat mengubah sampah organik menjadi produk bernilai guna sekaligus mengurangi pembuangan residu. Studi mengenai pengelolaan sampah di lingkungan perguruan tinggi menunjukkan bahwa pemanfaatan sampah makanan dan biomassa melalui pengomposan dapat mendukung sistem *closed-loop*, sedangkan pengolahan sampah makanan menjadi kompos juga memiliki manfaat lingkungan dan potensi ekonomi melalui pemulihan material serta substitusi sebagian penggunaan pupuk konvensional (Ddiba et al., 2022; Jakimiuk et al., 2023; Rashid & Shahzad, 2021). Konversi sampah organik menjadi produk bernilai tambah dengan demikian tidak hanya merupakan strategi pengelolaan lingkungan, tetapi juga dapat menjadi bagian dari pengembangan ekonomi sirkular dan bioekonomi berkelanjutan (Feodorov et al., 2022).

Pemanfaatan sampah organik menjadi kompos dan pupuk organik cair (POC) merupakan bentuk pengolahan yang relatif mudah diperkenalkan melalui kegiatan edukasi dan praktik langsung. Berbagai kegiatan pemberdayaan di Indonesia menunjukkan bahwa pelatihan pengolahan sampah organik menjadi kompos maupun POC dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta sekaligus membuka peluang pemanfaatan produk yang memiliki nilai ekonomi. Pengolahan sampah organik menjadi pupuk cair dan kompos telah dikembangkan sebagai bagian dari pemberdayaan masyarakat dan peningkatan pendapatan (Aini et al., 2023), sedangkan pelatihan menggunakan komposter terbukti meningkatkan pemahaman peserta mengenai pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk padat maupun cair (Selvia et al., 2024). Pelatihan pemanfaatan limbah domestik menjadi POC juga menunjukkan potensi pengolahan limbah menjadi produk bernilai ekonomi untuk mendukung pertanian organik (Jannah et al., 2023). Pengembangan teknologi sederhana dan pemanfaatan bioaktivator dalam proses pengomposan semakin memperkuat peluang penerapan pengolahan sampah organik pada skala komunitas maupun institusi (Santosa et al., 2023).

Lingkungan pendidikan memiliki posisi strategis untuk mengintegrasikan keterampilan pengelolaan lingkungan dengan pengembangan kewirausahaan.

Kegiatan pengomposan berbasis praktik tidak hanya meningkatkan literasi ekologis, tetapi juga dapat digunakan sebagai media untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan peserta didik (Pharmawati et al., 2021). Pendekatan pemberdayaan yang menggabungkan keterampilan produksi dengan aspek ekonomi, termasuk pemasaran produk, juga menunjukkan bahwa pengolahan sampah organik dapat diarahkan menuju aktivitas produktif yang berkelanjutan (Mursiti et al., 2022). Oleh karena itu, penguatan kompetensi mahasiswa melalui kegiatan yang mengombinasikan edukasi, praktik produksi, dan orientasi usaha menjadi relevan untuk membangun kemampuan teknis sekaligus pola pikir kewirausahaan berbasis lingkungan. Pendekatan tersebut juga sejalan dengan temuan bahwa pendidikan dan pengalaman kewirausahaan berperan dalam membentuk minat mahasiswa terhadap *green entrepreneurship* (Rahmanto et al., 2024).

Meskipun berbagai program sebelumnya telah menerapkan pelatihan pengolahan sampah organik, sebagian besar kegiatan lebih menekankan pada peningkatan pengetahuan lingkungan dan keterampilan teknis pengolahan sampah pada masyarakat atau peserta didik. Integrasi antara keterampilan teknis pengolahan sampah organik, pengurangan timbulan sampah di lingkungan kampus, dan pengembangan orientasi usaha pada kelompok mahasiswa sekaligus alumni masih perlu diperkuat. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui Program Pengembangan Kewirausahaan (PPK) ini dirancang dengan memanfaatkan sampah organik sebagai bahan baku pembuatan kompos dan pupuk organik cair. Kegiatan bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa serta alumni Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Palu dalam mengolah sampah organik sekaligus mendorong tumbuhnya motivasi dan kemampuan untuk mengembangkan produk tersebut sebagai peluang usaha. Dengan demikian, kegiatan diharapkan memberikan manfaat ganda berupa penguatan kompetensi kewirausahaan peserta dan kontribusi terhadap pengelolaan sampah organik yang lebih berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada tanggal 5-7 Juni 2024 di Bengkel Kerja Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Palu. Sasaran kegiatan terdiri 8 orang mahasiswa aktif dan 4 orang alumni Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Palu. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui 4 tahapan antara lain; persiapan, penyampaian materi, pelaksanaan praktik pembuatan kompos, dan evaluasi.



Gambar 1. Bagan Alir kegiatan PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Persiapan

Tahapan pertama adalah persiapan dimana peserta mengumpulkan sampah organik seperti sisa makanan, buah-buahan, daun, dan kotoran

kambing sebagai bahan baku kompos.

2. Penyampaian materi

Tahapan kedua yaitu penyampaian materi untuk memberikan motivasi dan gambaran program pengabdian secara menyeluruh oleh tim pengabdian. Selama proses berlangsung, peserta menyimak dan mengajukan pertanyaan terkait proses pembuatan kompos dan POC.

3. Pelaksanaan praktik pembuatan kompos dan POC

Tim pengabdian menunjukkan langkah-langkah teknis mulai dari mencacah bahan agar mempercepat proses penguraian, mencampur bahan hingga menjaga kelembaban media dengan cara menyiram sedikit air bila diperlukan. Peserta tampak antusias dan aktif mengikuti proses pembuatan kompos hingga akhir.



Gambar 2. Praktik Proses Pembuatan Kompos



Gambar 3. Praktik Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair

4. Evaluasi

Evaluasi pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa seluruh rangkaian program berjalan baik dan mencapai tujuan utama, yaitu keterampilan kewirausahaan peserta dalam pemanfaatan sampah organik di lingkungan kampus. Peserta mengikuti setiap tahap mulai dari persiapan hingga praktik pembuatan kompos. Evaluasi juga menunjukkan adanya peningkatan motivasi peserta untuk menjadikan kompos dan POC sebagai peluang usaha.

B. Pembahasan

1. Prospek Usaha Pembuatan Pupuk Organik Cair

Pupuk organik cair mengandung unsur hara makro dan mikro untuk meningkatkan produktivitas tanaman secara alami. Unsur hara yang terdapat di dalam pupuk cair mudah diserap tanaman, mengandung mikroorganisme yang jarang terdapat dalam pupuk organik padat (Yasmi & Sawir, 2020). Keunggulan lainnya mempunyai efek jangka panjang yang baik bagi tanah, yaitu dapat memperbaiki struktur kandungan organik tanah dan menghasilkan produk pertanian yang aman bagi kesehatan, dan ramah lingkungan (Lubis, 2020).

Usaha pembuatan pupuk organik cair (POC) memiliki peluang untuk menciptakan lapangan pekerjaan karena biaya pembuatannya rendah, bahannya mudah didapatkan, cara pembuatan yang mudah, modal yang tidak terlalu besar dan permintaan pasar yang tinggi terhadap POC akan meningkatkan nilai ekonominya. Penggunaan POC dapat membantu meningkatkan produktivitas pertanian sehingga membantu meningkatkan ketahanan pangan nasional.

Bisnis pupuk organik cair menawarkan peluang yang menarik dan menguntungkan dengan prospek jangka panjang yang cerah. Bisnis ini

memiliki peluang yang besar karena meningkatnya permintaan dari konsumen yang menginginkan produk pertanian organik. Pupuk organik cair dapat digunakan di berbagai sektor pertanian seperti pertanian padi, hortikultura, perkebunan dan adanya potensi ekspor ke negara-negara yang menerapkan praktik pertanian berkelanjutan.

2. Prospek Usaha Pembuatan Pupuk Organik Kompos

POC dan kompos yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pengganti ataupun pendamping pupuk kimia dan pestisida nabati yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pengendali hama untuk tanaman budidaya dan relatif lebih aman serta tidak mencemari lingkungan dibandingkan pestisida kimia yang dapat mengakibatkan pencemaran dan mengganggu Kesehatan (Jayati et al., 2019).

Pemanfaatan pupuk organik memiliki keuntungan-keuntungan diantaranya adalah tingginya kadar unsur hara yang terkandung, kemampuan menyerap dan melepaskan serta mudah larut dalam air sehingga mudah diserap oleh tanaman (Arifin et al., 2017). Oleh karena itu penggunaan sampah organik mempunyai peluang sangat besar untuk menjadi suatu usaha karena banyaknya ketersediaan bahan baku di lingkungan.

Penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan produksi pertanian baik secara kualitas maupun kuantitas hingga mengurangi pencemaran lingkungan (Maulandari et al., 2023). Pengolahan sampah menjadi pupuk kompos memiliki manfaat ganda yaitu masyarakat dapat mengolah sampah dengan tepat guna dan meningkatkan nilai jual dari sampah yang telah diubah menjadi pupuk kompos (Anwar et al., 2019).

Meningkatnya harga pupuk kimia yang meningkat membuat petani beralih menggunakan pupuk organik sehingga permintaan pasar terhadap pupuk organik terus meningkat, hal ini bisa menjadi peluang untuk mulai berwirausaha kompos. Apalagi negara kita adalah negara agraris maka kebutuhan akan pupuk tidak akan pernah hilang alias prospeknya sangat baik karena pupuk berfungsi untuk menyuburkan tanaman (Juliani, 2019).

Selain petani, kompos diperlukan masyarakat umum yang ingin berkebun di rumah dan hidup ramah lingkungan. Kompos juga seringkali digunakan di kebun raya, taman kota, dan lanskap untuk memelihara tanaman dan menjaga keindahan lingkungan. Pemerintah juga mendukung penggunaan kompos organik melalui berbagai program dan kebijakan. Dengan perencanaan yang matang dan pelaksanaan yang baik, bisnis ini dapat memberikan kontribusi positif bagi kesehatan lingkungan dan perekonomian.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik yaitu target sasaran peserta pelatihan berbisnis dengan memanfaatkan sampah organik sebagai kompos dan pupuk organik cair tercapai 100%. Pelatihan berbisnis dengan memanfaatkan sampah organik sebagai kompos dan pupuk organik cair berhasil menumbuhkan jiwa kewirausahaan sekaligus mendukung pengurangan timbulan sampah di lingkungan kampus.

Diharapkan kegiatan semacam ini diperluas sasarannya kepada masyarakat. Diharapkan Politeknik Kesehatan Kemenkes Palu lebih meningkatkan kualitas dan kuantitas kegiatan serta anggaran kegiatannya, sehingga lebih berkontribusi langsung kepada pemerintah daerah sebagai salah satu model dalam menciptakan lapangan kerja dan pengelolaan sampah organik yang solutif

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Hermanto, D., & Winarko, P. (2023). Management of organic waste into liquid fertilizer and compost welcoming the blue economy of Rancabungur. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 13(2), 327–331. <https://doi.org/10.29244/jpsl.13.2.327-331>
- Anwar, M. C., Rudijanto I.W, H., Triyantoro, B., & Wibowo, G. M. (2019). Pembuatan Pupuk Kompos Dengan Komposter Dalam Pemanfaatan Sampah Di Desa Bringin Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang. *Link*, 15(1), 46. <https://doi.org/10.31983/link.v15i1.4441>
- Arifin, A., Fakhrudi, Y., Majedi, F., Aminudin, A., Wahyudi, N., & Khalidah, N. (2017). Pemberdayaan Karang Taruna Kampung Wisata Seribu Bunga Nglurah Dengan Pembuatan Pupuk Kompos Berbahan Daun Kaliandra. *Jurnal Abdimas*. <http://jurnaldosma.my.id/index.php/jad/article/view/14>
- Badan Pusat Statistik. (2026). *Pengangguran terbuka menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan (orang)*, 2025. BPS-Statistics Indonesia.
- Ddiba, D., Andersson, K., Rosemarin, A., Schulte-Herbrüggen, H., & Dickin, S. (2022). The circular economy potential of urban organic waste streams in low- and middle-income countries. *Environment, Development and Sustainability*, 24(1), 1116–1144. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01487-w>
- Del Vecchio, P., Secundo, G., Mele, G., & Passiante, G. (2021). Sustainable entrepreneurship education for circular economy: Emerging perspectives in Europe. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 27(8), 2096–2124. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-03-2021-0210>
- Feodorov, C. S., Velcea, A. M., Ungureanu, F., Apostol, T., Robescu, L. D., & Cocarta, D. M. (2022). Toward a circular bioeconomy within food waste valorization: A case study of an on-site composting system of restaurant organic waste. *Sustainability*, 14(14), 8232. <https://doi.org/10.3390/su14148232>
- Jakimiuk, A., Matsui, Y., Podlasek, A., Koda, E., Goli, V. S. N. S., Voběrková, S., Singh, D. N., & Vavěrková, M. D. (2023). Closing the loop: A case study on pathways for promoting sustainable waste management on university campuses. *Science of the Total Environment*, 892, 164349. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164349>
- Jannah, N., Widyasari, R. A. H. E., Ginoga, L. F., & Syahwani, A. K. I. (2023). Pelatihan pemanfaatan limbah domestik agar memiliki nilai ekonomis untuk pertanian organik di Desa Cihideung Ilir, Ciampea, Kabupaten Bogor. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(3), 386–393. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.9.3.386-393>
- Jayati, R. D., Fitriyana, N., & Purwasi, L. A. (2019). Pkm Kelompok Tani dalam Produksi, Manajemen Usaha dan Pemasaran Pupuk Organik Cair, Kompos dan Pestisida Nabati Daun Paitan (*Tithonia diversifolia*) di Desa Karang Jaya Kecamatan Selupu Rejang. *Jurnal Cemerlang: Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 71–85. <https://doi.org/10.31540/jpm.v2i1.811>
- Juliani, R. D. (2019). Peluang Usaha Melalui Bisnis Kompos di Kelurahan Tembalang Kecamatan tembalang Kota Semarang. *Jurnal Inspiratif*, 4(7).
- Lubis, Z. (2020). *Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal (MOL) dalam Pembuatan Kompos*. (18), 361–374.
- Maulandari, F., Sujarwo, D., Bastomi, Y., Yunus, K., Susetya, J., Laili, B., & Kurniawan, D. (2023). *Inovasi Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Kotoran Hewan Ternak di Desa Sukowiryo*. 2(2), 263–271. <https://doi.org/10.56681/wikuacity.v2i2.138>
- Mursiti, S., Sulistyaningsih, T., Amalina, N. D., Rosanti, Y. M., Futri, S. S., Andriyani, S., & Danty, R. (2022). Pengembangan kapasitas ekonomi masyarakat melalui pengolahan limbah organik rumah tangga. *Jurnal Abdimas*, 26(2), 176–181. <https://doi.org/10.15294/abdimas.v26i2.39609>
- Pharmawati, M., Wrsiati, L. P., Wijaya, I. M. A. S., & Defiani, M. R. (2021). Pengomposan sebagai sarana peningkatan ecoliteracy dan kewirausahaan siswa. *Buletin Udayana Mengabdi*, 20(2), 113–118. <https://doi.org/10.24843/BUM.2021.v20.i02.p04>

- Rahmanto, A. A., Siswandari, & Sangka, K. B. (2024). Green entrepreneurial intention: The role of entrepreneurship education and entrepreneurial self efficacy. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 10(3), 826–836. <https://doi.org/10.33394/jk.v10i3.12558>
- Rashid, M. I., & Shahzad, K. (2021). Food waste recycling for compost production and its economic and environmental assessment as circular economy indicators of solid waste management. *Journal of Cleaner Production*, 317, 128467. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128467>
- Santosa, S., Hassan, M. S., & Kasim, A. H. (2023). Ecoenzym quality and potential of residues as bioactivator for organic waste composting. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 13(3), 417–424. <https://doi.org/10.29244/jpsl.13.3.417-424>
- Selvia, S. I., Sukartono, Bakti, L. A. A., Suwardji, & Kusumo, B. H. (2024). Sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan sampah organik rumah tangga menggunakan komposter di Gili Air. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(2), 207–216. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.10.2.207-216>
- Yasmi, M., & Sawir, H. (2020). Pemanfaatan Limbah Daun Bawang Merah (*Allium ascalonium* L.) dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Aerasi*, 2(2), 39–47.