



Edukasi Pembuatan Pupuk Organik Cair pada Siswa Sekolah Dasar Negeri di Jatinangor Jawa Barat

Ernah¹, Sandy Fauzi Amrulloh², Machaty Fellisarah Kobat Arief³, Muhammad Dzaki Rayhan⁴, Muhammad Hasbi Maulana⁵, Najla Azzahra⁶, Amalia Nurul Ramadhani⁷, Muhamad Fadhli Alfarizi⁸, Gandia Sarianingrat⁹, Fitri Nur Rohimah Suganda¹⁰, Novelyvia Zaneta Diyanti¹¹, Faqih Wahdani Rezandel¹²

Universitas Padjadjaran^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12}

E-mail : ernah@unpad.ac.id¹, sandyfauzia1@gmail.com², machatys@gmail.com³, dzakirayhan31@gmail.com⁴, m.hasbimaulana001@gmail.com⁵, nazra1237@gmail.com⁶, amalianurulr28@gmail.com⁷, alfarizifadhli20@gmail.com⁸, sarianingratgandia@gmail.com⁹, fitrinurrohimah18@gmail.com¹⁰, novelyviazadey00@gmail.com¹¹, faqihwahdani7@gmail.com¹²

Abstrak

Penggunaan pupuk cair adalah untuk memberikan nutrisi yang dibutuhkan tanaman dengan cara yang cepat dan efisien. Lingkungan yang sehat dan subur merupakan salah satu faktor penting dalam keberlanjutan ekosistem. Pupuk organik cair (POC) adalah alternatif ramah lingkungan yang mampu meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman secara efektif. Tujuan kegiatan ini berupa edukasi mengenai pembuatan POC dari limbah organik rumah tangga kepada siswa sekolah dasar negeri untuk dapat menumbuhkan kesadaran lingkungan sejak dini. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan November 2024 dengan melibatkan team aksi sosial yang terdiri dari 12 orang dengan memberikan penjelasan teori tentang manfaat POC, praktik pembuatan menggunakan sisa sayur dan buah, serta aplikasi pada tanaman di lingkungan sekolah. Hasilnya menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa tentang pengelolaan limbah organik dan penerapan praktik pertanian berkelanjutan.

Kata Kunci: Siswa, Pupuk, Organik, Cair, Jawa Barat

Abstract

The purpose of liquid fertilizer is to quickly and effectively supply the nutrients that plants require. One of the key components of the ecosystem's sustainability is a thriving and healthy habitat. An eco-friendly substitute that can successfully boost soil fertility and encourage plant growth is liquid organic fertilizer (POC). In order to promote environmental consciousness at a young age, the aim of this project is to teach elementary school pupils how to make POC from organic waste in the home. In November 2024, a twelve-person social action team took part in this project, which included applications to plants in an educational setting, practical uses for fruit and vegetable waste, and theoretical explanations of the benefits of POC. The results show that students are now more knowledgeable about sustainable farming practices and how to handle organic waste.

Keywords: Students, Fertilizer, Organic, Liquid, West Java

Copyright (c) 2025 Ernah, Sandy Fauzi Amrulloh, Machaty Fellisarah Kobat Arief, Muhammad Dzaki Rayhan, Muhammad Hasbi Maulana, Najla Azzahra, Amalia Nurul Ramadhani, Muhamad Fadhli Alfarizi, Gandia Sarianingrat, Fitri Nur Rohimah Suganda, Novelyvia Zaneta Diyanti, Faqih Wahdani Rezandel

✉ Corresponding author

Address : Universitas Padjadjaran

Email : ernah@unpad.ac.id

DOI : 10.31004/abdidas.v6i1.1112

ISSN 2721- 9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

PENDAHULUAN

Lingkungan yang sehat dan subur merupakan salah satu faktor penting dalam keberlanjutan ekosistem. Salah satu cara untuk menjaga kesuburan tanah dan mengurangi limbah organik adalah dengan membuat pupuk organik cair (Nugraha, 2019; Pratiwi, 2017). Pupuk organik cair memiliki banyak manfaat, di antaranya memperbaiki kesuburan tanah, mempercepat perkembangan tanaman, serta mengurangi penggunaan pupuk kimia yang dapat memberikan dampak buruk bagi lingkungan (Mau et al., 2024).

Penggunaan pupuk cair adalah untuk memberikan nutrisi yang dibutuhkan tanaman dengan cara yang cepat dan efisien. Pupuk cair dirancang untuk mempercepat penyerapan unsur hara oleh tanaman, mendukung pertumbuhan optimal, dan meningkatkan hasil pertanian. Selain itu, pupuk cair organik juga membantu meningkatkan struktur tanah, memperbaiki kesuburan, dan meminimalkan sampah organik rumah tangga. Pupuk organik yang cair dan ramah lingkungan ini menjadi alternatif yang lebih ekonomis dan berkelanjutan dibandingkan dengan pupuk kimia (Mariyana et al., 2023; Nalhadi et al., 2020)

Sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan, edukasi tentang pembuatan pupuk organik cair perlu dikenalkan sejak dini, termasuk kepada siswa SDN Sinarjati Jatiroke, Jatinangor, Jawa Barat, diberikan edukasi mengenai manfaat dan cara pembuatan pupuk cair organik

menggunakan bahan-bahan yang dapat ditemukan dengan mudah disekitar kita. Hal ini dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan secara praktis di kehidupan sehari-hari (Anggraeni et al., 2024; Nasution et al., 2023; Nisdianti et al., 2024).

METODE

Agar aksi sosial ini berjalan lancar, diperlukan observasi situasi serta koordinasi dengan pihak sekolah. Dalam pelaksanaannya, kegiatan edukasi ini meliputi beberapa tahap (Ernah et al., 2024, 2025), yaitu

1. Tahap Persiapan

Tahap ini dimulai dengan survei guna memahami kondisi yang ada dan mempersiapkan surat izin, material/ bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan ini.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini memberikan edukasi melalui dua tahap yaitu :

a. Penjelasan Teori

- ✓ Memberikan pemahaman dasar mengenai jenis-jenis pupuk, khususnya pupuk organik cair.
- ✓ Menjelaskan manfaat pupuk organik cair bagi tanaman dan lingkungan.
- ✓ Memperkenalkan berbagai bahan yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan pupuk organik berbentuk cair.

- 130 *Edukasi Pembuatan Pupuk Organik Cair pada Siswa Sekolah Dasar Negeri di Jatinangor Jawa Barat – Ernah, Sandy Fauzi Amrulloh, Machaty Fellisarah Kobat Arief, Muhammad Dzaki Rayhan, Muhammad Hasbi Maulana, Najla Azzahra, Amalia Nurul Ramadhani, Muhamad Fadhli Alfarizi, Gandia Sarianingrat, Fitri Nur Rohimah Suganda, Novelyvia Zaneta Diyanti, Faqih Wahdani Rezandel*
DOI: 10.31004/abdidas.v6i1.1112

b. Praktik Pembuatan Pupuk Organik Cair

- ✓ Siswa diajak untuk mengumpulkan berbagai bahan organik berupa sisa sayur dan buah dari dapur.
 - ✓ Proses pembuatan pupuk dilakukan dengan mencampurkan bahan-bahan tersebut dengan air dan tambahan bahan fermentasi seperti EM4 atau gula merah.
 - ✓ Pupuk yang telah dibuat dibiarkan selama beberapa hari untuk proses fermentasi agar nutrisi dalam bahan organik dapat terurai dengan baik.
3. Evaluasi pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan mengadakan *post-test* gunanya untuk mengukur tingkat pemahaman para siswa terhadap materi pembuatan pupuk berbahan organik cair yang telah diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Persiapan

Setelah melakukan koordinasi dengan pihak sekolah, maka ditentukan jadwal pelaksanaan kegiatan ini. Sementara itu dipersiapkan juga bahan dan materi yang dibutuhkan seperti materi *pre test* dan kamera untuk dokumentasi.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan aksi sosial ini diikuti oleh 32 siswa/i kelas 4A SDN Sinarjati Jatiroke dengan tingkat partisipasi yang tinggi. Kegiatan mencakup pemaparan teori mengenai bahan-bahan dalam pupuk organik, praktik pembuatan pupuk cair dari limbah dapur (seperti sisa sayuran dan buah-buahan), serta penerapannya pada tanaman di

lingkungan sekolah. Pupuk cair sebagai salah satu jenis pupuk yang digunakan dalam bidang pertanian yang dapat menyediakan nutrisi esensial bagi tanaman dalam bentuk larutan. Dikarenakan unsur-unsur hara di dalamnya sudah berbentuk cair, pupuk ini lebih mudah diserap oleh tanaman, sehingga lebih efektif dalam memberikan tambahan nutrisi dengan cepat dibandingkan pupuk padat.

Berdasarkan asalnya, pupuk cair terbagi menjadi dua kategori utama:

a. Pupuk Organik Cair

Pupuk Organik ini berasal dari beragam bahan alami seperti pupuk kandang, kompos, dan material organik lainnya. Manfaatnya meliputi perbaikan struktur tanah, peningkatan aktivitas mikroorganisme tanah, serta meningkatkan daya serap air. Selain itu, pupuk cair organik bersifat ramah lingkungan dan cocok untuk sistem pertanian berkelanjutan (Hardani *et al.*, 2023; Nur *et al.*, 2016; Satrio *et al.*, 2024).

b. Pupuk Anorganik Cair

Pupuk cair anorganik dibuat dari senyawa kimia sintetis yang mengandung unsur hara utama seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, serta berbagai mikronutrien yang mendukung pertumbuhan tanaman. Pupuk ini sangat efektif dalam meningkatkan hasil pertanian, tetapi penggunaannya perlu diawasi agar tidak mengganggu keseimbangan ekosistem.

Pupuk cair memiliki berbagai manfaat dalam dunia pertanian, di antaranya pupuk cair

- 131 *Edukasi Pembuatan Pupuk Organik Cair pada Siswa Sekolah Dasar Negeri di Jatinangor Jawa Barat – Ernah, Sandy Fauzi Amrulloh, Machaty Fellisarah Kobat Arief, Muhammad Dzaki Rayhan, Muhammad Hasbi Maulana, Najla Azzahra, Amalia Nurul Ramadhani, Muhamad Fadhli Alfarizi, Gandia Sarianingrat, Fitri Nur Rohimah Suganda, Novelyvia Zaneta Diyanti, Faqih Wahdani Rezandel*
DOI: 10.31004/abdidas.v6i1.1112

organik membantu memperbaiki struktur tanah dengan menambah kandungan bahan organik. Pupuk cair organik lebih hemat biaya dan dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. Mengolah limbah dapur seperti kulit buah dan sisa sayuran menjadi pupuk cair dapat mengurangi sampah dan menjadi alternatif yang lebih ramah lingkungan (Permana et al., 2021; Sihombing et al., 2023).

Langkah-langkah Pembuatan Pupuk Organik Cair

Pupuk Organik Cair (POC) dapat dibuat dengan mudah menggunakan bahan alami yang tersedia di sekitar, seperti limbah organik rumah tangga. Berikut ini adalah tahapan dalam pembuatan pupuk cair organik :

1. Potong bahan organik seperti sisa sayuran, daun kering, dan kulit buah menjadi ukuran kecil (1-2 cm).
2. Masukkan ke dalam wadah tertutup.
3. Tambahkan air dengan perbandingan 1:1 serta larutan gula merah atau air cucian beras.
4. Simpan menggunakan tempat yang tertutup rapat ditempat sejuk dan tidak ada cahaya.
5. Aduk campuran setiap hari dan buka sedikit wadah untuk melepaskan gas.
6. Setelah 1-2 minggu, saring cairannya dan pupuk siap digunakan.

7.



Gambar 1. Praktek Pembuatan Pupuk Organik Cair

Salah satu kelebihan pupuk organik cair adalah kemudahannya dalam aplikasi, baik dengan cara penyemprotan langsung ke daun maupun dituangkan ke tanah di sekitar akar tanaman. Selain itu, karena berbentuk larutan, unsur hara di dalamnya lebih cepat diserap, sehingga sangat bermanfaat untuk memberikan nutrisi dalam waktu singkat pada tanaman yang membutuhkan seperti sayuran dan bunga.

Dengan semakin berkembangnya teknologi serta meningkatnya kesadaran akan pentingnya pertanian berkelanjutan, pupuk cair menjadi solusi yang ramah lingkungan dan paling efektif untuk meningkatkan produktivitas pertanian tanpa merusak keseimbangan ekosistem (Hardani et al., 2023).

3. Tahap Evaluasi (Post Test)

Setelah diberikan materi, selanjutnya siswa diberikan post test agar materi yang kami berikan dapat dipahami dan diaplikasikan oleh peserta. Hasil *post-test* dan *pre test* kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa SDN Jatinangor tentang cara membuat pupuk cair sederhana menggunakan bahan-bahan organik

- 132 *Edukasi Pembuatan Pupuk Organik Cair pada Siswa Sekolah Dasar Negeri di Jatinangor Jawa Barat – Ernah, Sandy Fauzi Amrulloh, Machaty Fellisarah Kobat Arief, Muhammad Dzaki Rayhan, Muhammad Hasbi Maulana, Najla Azzahra, Amalia Nurul Ramadhani, Muhamad Fadhli Alfarizi, Gandia Sarianingrat, Fitri Nur Rohimah Suganda, Novelyvia Zaneta Diyanti, Faqih Wahdani Rezandel*
DOI: 10.31004/abdidas.v6i1.1112

yang mudah didapat; pupuk cair yang dibuat diaplikasikan pada tanaman di halaman sekolah dan memberikan manfaat langsung bagi lingkungan sekitar. Hasil Pre-test menunjukkan 16% siswa yang menjawab pertanyaan dengan salah sementara pada saat post-test 100% menjawab benar semua pertanyaan.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian berupa aksi sosial ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan meningkatkan ketrampilan masyarakat, khususnya siswa SDN Jatinangor tentang edukasi mengenai pembuatan pupuk organik cair merupakan langkah positif dalam menanamkan kesadaran lingkungan sejak dini. Dengan memahami manfaat dan cara pembuatannya, siswa SDN Sinarjati Jatiroke dapat menerapkan konsep ini didalam kehidupan mereka sehari-hari. Disamping itu, kegiatan ini dapat menjadi solusi bagi pengelolaan limbah organik yang lebih baik serta mendukung pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada guru dan siswa SDN Sinarjati Jatiroke Jatinangor Jawa Barat dan semua pihak yang sudah terlibat dan membantu sehingga kegiatan pengabdian dan aksi sosial masyarakat ini dapat berjalan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, R., Entan, N. A. A., Ariqah, A., Irwan, S. A., Mulia, C. U., Dwilia, B., Khaliq, M. F., & Rachmat, M. (2024). Edukasi Cara Pembuatan Pupuk Kompos Sederhana Pada Murid Sekolah Dasar Di Desa Kanaungan, Sulawesi Selatan. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.53299/Bajpm.V4i1.375>
- Ernah, E., Makarim, Z. M., Samuel, K. A. F., Yanggi, D. A., Andhini, M. S. P., Wijanarko, N. H. B., Nurlaily, A., V.P.G.S, R. I. S., Prayoga, M. L., Daniswara, M. N., Sakti, S. S., & Ibrahim, D. M. (2025). GEBRAKEUN: GERAKAN PEMAHAMAN KETAHANAN PANGAN PADA SISWA SMK DI JATINANGOR JAWA BARAT. *Jurnal Abdidas*, 6(1), <https://doi.org/10.31004/abdidas.V6i1.1096>
- Ernah, E., Rahayuwati, L., Yani, D. I., & Djuwendah, E. (2024). Kegiatan Tanam Pohon Sebagai Upaya Mewujudkan Lingkungan Asri Desa Sehat Plus. *Jurnal Abdidas*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.31004/abdidas.V5i1.895>
- Hardani, P. T., Pramushinta, I. A. K., Rahayu, A., Sopandi, T., Firmansyah, M. A. H., Izuddin, C., Pratama, A. R., Berliyanti, A. E., & Framono, I. D. (2023). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Pertanian Di Desa Pengalangan Kabupaten Gresik. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), Article 3. <https://doi.org/10.47492/Eamal.V3i3.3017>
- Mariyana, R., Zaman, B., & Rudiyanto, R. (2023). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair JAKABA Dari Sampah Dapur Untuk Ibu-Ibu PAUD. *TEKMULOGI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.17509/Tmg.V3i2.62015>
- Mau, A. E., Seran, W., Pramatana, F., Pellondo'u, M. E., & Sinaga, P. S. (2024). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Bagi Anak-Anak Sekolah Dasar Di Sd Inpres Naikoten 1, Kota Kupang. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(5), 9599–9603. <https://doi.org/10.31004/Cdj.V5i5.35455>

133 *Edukasi Pembuatan Pupuk Organik Cair pada Siswa Sekolah Dasar Negeri di Jatinangor Jawa Barat – Ernah, Sandy Fauzi Amrulloh, Machaty Fellisarah Kobat Arief, Muhammad Dzaki Rayhan, Muhammad Hasbi Maulana, Najla Azzahra, Amalia Nurul Ramadhani, Muhamad Fadhlil Alfarizi, Gandia Sarianingrat, Fitri Nur Rohimah Suganda, Novelyvia Zaneta Diyanti, Faqih Wahdani Rezandel*
DOI: 10.31004/abdidas.v6i1.1112

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), Article 1. <https://doi.org/10.30656/Jpmwp.V4i1.2134>

Nasution, N., Wardi, J., Lubis, N., Pahlaweni, E., & Farida, R. (2023). Edukasi Pupuk Organik Cair Pada Siswa Sekolah Menengah Atas Di Pekanbaru. *Harmoni Masyarakat*, 1(1), 1–9.

Nisdianti, A., Zurba, N., Rahmi, M. M., Lisdayanti, E., & Qausar, H. (2024). Edukasi Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Sebagai Pupuk Organik Cair Bagi Petani. *Lok Seva: Journal Of Contemporary Community Service*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.35308/Lok>

Nugraha, A. W. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Desa Sumberdadi Dengan Pelatihan Hidroponik Dan Pupuk Organik. *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian Dan Penerapan IPTEK)*, 3(1), 25–32. <https://doi.org/10.31284/J.Jpp-Iptek.2019.V3i1.481>

Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2016). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Penambahan Bioaktivator Em4. 5(2).

Permana, E., Nelson, N., Ngatijo, N., Prabawa, A. D., Siregar, H. M., Tarigan, I. L., & Siswanto, T. (2021). Penyuluhan Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Alat Bioreaktor di Desa Karya Harapan Mukti Kabupaten Bungo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pinang Masak*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.22437/jpm.v2i2.14647>

Pratiwi, D. A. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Rw 12 Dalam Kegiatan Penghijauan Lingkungan Di Kavling Mandiri Kelurahan Sei Pelunggut. *MINDA BAHARU*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.33373/jmb.v1i1.1170>

Satrio, W. S. B., Tris, A. P., Syaker, A., & Aini, K. I. N. (2024). Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik di Desa Jambuwok, Mojokerto. *Media Pengabdian*

Kepada Masyarakat (MPKM), 3(01), Article 01.

Sihombing, R., Hanif, A., Putri, N., Ahmad, V. E., Pardila, P., Nabila, I. P., & Sofiyannurriyanti, S. (2023). Edukasi Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Pupuk Organik Cair Di Kampung Depet Indah. *Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(3), Article 3. <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i3.1238>