

Community Empowerment Through the Utilization of Onion Skin Waste As Organic Liquid Fertilizer in Supporting A Circular Economy

Jurnal Pengabdian Masyarakat Edumi
e-ISSN: 2808-8905
2026, Vol. 5 (2), 19-22
DOI: <http://dx.doi.org/10.61193/jpme.v5i2.80>

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Kulit Bawang Sebagai Pupuk Cair Organik dalam Mendukung Ekonomi Sirkular

Ridhowati¹

Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta-Indonesia

Muhammad Syahiddin²

Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta-Indonesia

Nurlaela³ (*)

Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta-Indonesia

Syafa'atun

Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta-Indonesia

Received	Revised	Accepted	Published
April 20, 2026	May 15, 2026	Juny 30, 2026	Juny 30, 2026

Abstract

Onion peel waste is a type of household and agricultural waste that is abundant but not optimally utilized. In fact, onion peels contain bioactive compounds and minerals that have the potential to be processed into liquid organic fertilizer (LOF). This community service program aims to empower the community through education and training on the production of liquid organic fertilizer from onion peel waste as an implementation of circular economy and sustainable agriculture. The methods used include initial observation, counseling, hands-on training, and mentoring in product application. The activity was carried out at the Gintung Forest Farmer Group, South Jakarta. The results indicate an increase in participants' knowledge and skills in processing onion peel waste into liquid organic fertilizer. Furthermore, this program enhances community awareness of environmentally friendly and economically valuable organic waste management. This activity is expected to contribute to household food security and community-based circular economy development.

Keywords: Onion Peel, Liquid Organic Fertilizer, Community Empowerment, Circular Economy

How to Cite: Ridhowati, Syahiddin, M., Nurlaela, & Syafa'atun. (2026). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Kulit Bawang Sebagai Pupuk Cair Organik dalam Mendukung Ekonomi Sirkular. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Edumi*, 5 (2): 19-22. <http://dx.doi.org/10.61193/jpme.v5i2.80>

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara agraris menghasilkan limbah pertanian dan rumah tangga dalam jumlah besar, salah satunya adalah limbah kulit bawang merah. Selama ini, limbah kulit bawang umumnya dibuang tanpa melalui proses pengolahan, sehingga berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan. Padahal, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kulit bawang mengandung senyawa flavonoid, antosianin, dan unsur hara yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Produksi bawang merah semakin meningkat di kalangan masyarakat dari tahun ke tahun. Jumlah limbah kulit bawang merah yang besar dapat menimbulkan masalah baru yang berdampak pada pencemaran lingkungan jika tidak segera ditangani. (Pakpahan, EH, Silvia, C., & Ananda, UF :2024).

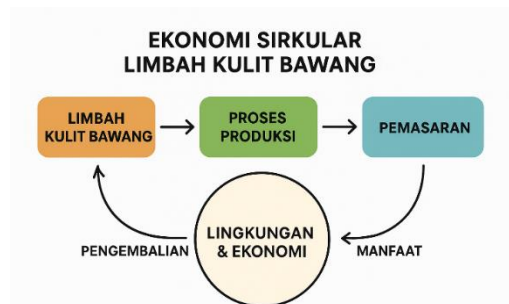
Salah satu solusi untuk mengatasi masalah limbah organik rumah tangga adalah dengan menggunakan teknologi untuk mengolahnya menjadi pupuk organik cair (POC). POC adalah larutan yang mengandung satu atau lebih nutrisi penting yang mudah diserap oleh tanaman. Bahan utama untuk membuat POC berkualitas berasal dari limbah organik, terutama bahan organik basah dengan kandungan air tinggi, seperti limbah buah dan sayur. Beberapa jenis limbah, seperti kulit bawang, kulit jeruk, dan kulit nanas, dapat diolah menjadi POC dengan menambahkan EM4 sebagai aktivator. Mardi dkk (2025). Pupuk organik cair dari limbah kulit bawang merah dan air cucian beras ini berpotensi mengurangi permasalahan penumpukan limbah organik rumah tangga. Selain itu, kandungan yang berasal dari kulit bawang merah dan air cucian beras dapat memberikan manfaat bagi kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk organik cair berbahan dasar limbah kulit bawang merah dan air cucian beras juga dapat menjadi alternatif untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik. (Desti S, Paranita A:2023).

Selain kulit bawang merah sisa kulit bawang bombai juga dapat digunakan sebagai pupuk organik cair yang memiliki banyak manfaat untuk pertumbuhan tanaman (Faisol, dkk.:2023). Oleh karena itu, diperlukan kegiatan edukasi dan pelatihan yang sistematis agar masyarakat mampu mengolah limbah kulit bawang menjadi pupuk cair organik secara mandiri. Selain mengurangi sampah rumah tangga, pembuatan pupuk organik cair ini dapat menjadi solusi alternatif mengganti penggunaan pupuk dan pestisida kimia. Selain bahan yang mudah dijangkau, pupuk organik ini dapat menghemat biaya dan juga praktis dibuat. (Dara Kospa, HS:2023).

Pemanfaatan limbah kulit bawang sebagai pupuk cair organik merupakan salah satu bentuk penerapan konsep ekonomi sirkular, yaitu mengolah limbah menjadi produk bernilai guna dan bernilai ekonomi. Melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat, limbah organik dapat dimanfaatkan untuk mendukung pertanian ramah lingkungan sekaligus meningkatkan ketahanan pangan keluarga. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan edukasi dan pelatihan yang sistematis agar masyarakat mampu mengolah limbah kulit bawang menjadi pupuk cair organik secara mandiri.

METODE

Kegiatan akan dilaksanakan melalui beberapa tahap: (1) observasi dan wawancara dengan mitra untuk mengidentifikasi kebutuhan; (2) pelatihan teknis pembuatan pupuk cair; (3) uji coba produk dan evaluasi kualitas; (4) pendampingan manajemen usaha dan pemasaran; serta (5) monitoring keberlanjutan program.



Gambar 1. Skema Ekonomi Sirkular Limbah Kulit Bawang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil yang dicapai dari pelaksanaan kegiatan ini antara lain:

1. Peserta memahami konsep dan manfaat pupuk cair organik dari limbah kulit bawang.
2. Peserta mampu mempraktikkan pembuatan pupuk cair organik secara mandiri.
3. Meningkatnya kesadaran peserta dalam memanfaatkan limbah organik rumah tangga.
4. Terbentuknya motivasi peserta untuk menerapkan pupuk cair organik dalam kegiatan pertanian dan pekarangan rumah.

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam mengolah limbah kulit bawang menjadi pupuk cair organik. Peserta mampu mempraktikkan pembuatan pupuk cair secara mandiri serta memahami manfaat penggunaannya bagi tanaman.

Dampak positif lainnya adalah meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah organik berbasis lingkungan berkelanjutan. Program ini juga mendorong munculnya motivasi masyarakat untuk memanfaatkan pupuk cair organik dalam kegiatan pertanian dan pekarangan rumah, serta membuka peluang pengembangan usaha kecil berbasis produk ramah lingkungan.

Pembahasan

Program pemberdayaan masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan. Tahap awal dilakukan observasi dan wawancara dengan mitra untuk mengidentifikasi permasalahan dan potensi yang dimiliki. Selanjutnya, dilakukan penyuluhan mengenai konsep ekonomi sirkular dan manfaat pupuk cair organik bagi tanaman.

Tahap berikutnya adalah pelatihan praktik pembuatan pupuk cair organik dari limbah kulit bawang. Peserta dilibatkan secara aktif dalam setiap proses, mulai dari persiapan bahan, pencampuran, hingga fermentasi. Selain itu, tim pengabdian juga memberikan pendampingan terkait cara penggunaan pupuk cair organik pada tanaman serta penyimpanan produk agar kualitas tetap terjaga.

Kegiatan edukasi pembuatan pupuk cair organik dari limbah kulit bawang dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan persiapan bahan dan alat yang dilakukan oleh tim pelaksana. Bahan yang digunakan antara lain limbah kulit bawang, air cucian beras, serta wadah fermentasi.



Gambar 2. Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan Mitra

Pada sesi pembukaan, ketua pelaksana menyampaikan sambutan dan menjelaskan tujuan serta manfaat kegiatan bagi peserta. Selanjutnya, tim pemateri memberikan penjelasan mengenai pentingnya pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk cair organik yang ramah lingkungan dan ekonomis. Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan pupuk cair organik. Peserta dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan proses, mulai dari pencucian kulit bawang, pencampuran bahan, hingga proses fermentasi. Tim pendamping memberikan arahan terkait perbandingan bahan, lama fermentasi, serta cara penyimpanan pupuk cair agar kualitas tetap terjaga.

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab. Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dengan mengajukan berbagai pertanyaan terkait cara penggunaan pupuk cair organik pada tanaman sayuran, tanaman buah, serta potensi pengembangan produk pupuk cair organik sebagai usaha rumahan.

PENUTUP

Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan limbah kulit bawang sebagai pupuk cair organik telah berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi peserta. Program ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam mengelola limbah organik secara produktif. Pemanfaatan limbah kulit bawang sebagai pupuk cair organik tidak hanya mendukung pertanian ramah lingkungan, tetapi juga menjadi salah satu upaya penerapan ekonomi sirkular berbasis masyarakat. Ke depan, kegiatan serupa perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan cakupan yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Desti S, Paranita A (2023). Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Dasar Limbah Kulit Bawang Merah dan Air Cucian Beras. *Jurnal Akar*. Vol 2 No 1
- Dara Kospa, HS (2023). Penyuluhan Pembuatan Pupuk Cair dari Sampah Organik Rumah Tangga di Kelurahan 30 Ilir Palembang. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 7 (1), 36–41. <https://doi.org/10.36982/jam.v7i1.2925>
- Faisol, dkk. (2023). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Kulit Bawang Merah Sebagai Pupuk Organik Cair. *JP2M*. DOI: [10.47467/elmujtama.v4i2.4316](https://doi.org/10.47467/elmujtama.v4i2.4316)
- Mardi dkk (2025). Formulasi Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Limbah Kulit Bawang Merah, Kulit Jeruk, Kulit Nanas, dan Air Cucian Beras dengan Penambahan EM4: *Jurnal Crystal: Publikasi Penelitian Kimia dan Terapannya*. Vol. 7, No. 1, Halaman 001-119, 2025. e-ISSN 2685-7065. DOI: [10.36526/jc.v7i1.5099](https://doi.org/10.36526/jc.v7i1.5099)
- Pakpahan, EH, Silvia, C., & Ananda, UF (2024). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Bawang Merah. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4 (2), 489–496. <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v4i2.895>
- Parbuntari, H., Siska Alicia Farma, Revi Ernanda, Mahmud, M., Sri Benti Etika, Fitri Yuranda, Yulia Rahmatika. (2025). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Limbah Bawang Merah di Nagari Sungai Nanam. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 7 (3), 674–682. <https://doi.org/10.24036/abdi.v7i3.1171>
- Putri, D. A., & Kurniawan, H. (2022). Pemanfaatan Limbah Pertanian dalam Konsep Ekonomi Sirkular. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 45–53.
- Rahman, M., & Sari, R. (2023). Inovasi Produk Berbasis Limbah Organik. Yogyakarta: Deepublish.
- Susanto, A. (2021). Pengolahan Limbah Kulit Bawang Menjadi Pewarna Alami. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan dan Pertanian Berkelanjutan*.
- Sulaiman, A. (2024). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Bawang Merah terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat Cherry. *BIO-CONS: Jurnal Biologi dan Konservasi*. <https://doi.org/10.31537/biocons.v6i2.2076>