

## Edukasi Pembuatan POC dari Air Beras dan Kulit Bawang Merah (*Allium cepa*) untuk Kesadaran Lingkungan di Jorong Piliang

Nur Alfiah<sup>1\*</sup>, Nurcahyani Pratiwi<sup>2</sup>, Mimi Herman<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UIN Mahmud Yunus Batusangkar

<sup>2</sup>UIN Mahmud Yunus Batusangkar

<sup>3</sup>UIN Mahmud Yunus Batusangkar

[alfinuralfiah22@gmail.com](mailto:alfinuralfiah22@gmail.com)<sup>\*</sup>

### Abstrak

#### Kata Kunci:

pupuk organik cair, limbah rumah tangga, air cucian beras, kulit bawang merah, edukasi lingkungan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat melalui edukasi pembuatan pupuk organik cair (POC) berbahan dasar limbah rumah tangga berupa air cucian beras dan kulit bawang merah (*Allium cepa*). Melalui sosialisasi yang dilaksanakan di Jorong Piliang, kegiatan ini menyasar ibu-ibu rumah tangga sebagai agen utama dalam pengelolaan limbah domestik sekaligus pelaku pertanian rumah tangga. Metode pelaksanaan mencakup penyampaian materi berbasis tinjauan pustaka dan pengamatan terhadap respons peserta. Hasil menunjukkan antusiasme tinggi dari peserta yang ditandai dengan keaktifan bertanya dan kesiapan untuk menerapkan pembuatan POC di rumah. Edukasi ini membuktikan bahwa pendekatan sederhana dan partisipatif dapat menjadi solusi nyata dalam mendukung pertanian berkelanjutan serta membangun perilaku peduli lingkungan di tingkat komunitas lokal.

### Abstract

#### Key Word:

liquid organic fertilizer, household waste, rice rinsing water, onion peel, environmental education

*This community service activity aims to enhance environmental awareness among local residents through education on making liquid organic fertilizer (LOF) using household waste, specifically rice rinsing water and red onion (*Allium cepa*) peels. Conducted through a socialization session in Jorong Piliang, the activity targeted housewives as the main agents in managing domestic waste and practicing home gardening. The implementation method included delivering material based on literature review and observing participant responses. The results showed high enthusiasm, marked by active questioning and readiness to apply LOF production at home. This educational approach demonstrates that simple and participatory methods can provide practical solutions to support sustainable agriculture and foster environmentally conscious behavior at the local community level. activities.*

Copyright © 2025

*This work is licensed under an Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)*

## PENDAHULUAN

Kesadaran atas pentingnya pelestarian lingkungan tidak hanya menjadi tanggung jawab para ahli atau pemerintah, tetapi juga merupakan bagian dari peran bersama masyarakat, terutama dalam konteks keluarga dan rumah tangga. Dalam konteks ini, perempuan terutama ibu rumah tangga memiliki peran penting karena partisipasinya yang signifikan dalam kegiatan rumah tangga yang setiap hari menghasilkan limbah organik. Di Jorong Piliang, kenyataan ini berfungsi sebagai awal dari sebuah program pendidikan yang bertujuan untuk memberikan ibu-ibu pengetahuan dan kemampuan praktis dalam mengolah limbah rumah tangga menjadi sesuatu yang lebih berguna, yaitu pupuk organik cair (POC).

Limbah seperti air pencuci beras dan kulit bawang merah (*Allium cepa*), yang sering dipandang sebagai sampah, sesungguhnya memiliki potensi besar sebagai sumber nutrisi bagi

tumbuhan. Air cucian beras, menurut temuan Wijaya, Mahmud, dan Taslim (2024) mengandung karbohidrat, vitamin B, dan mineral seperti fosfor serta kalium yang dapat meningkatkan kesuburan tanah. Kulit bawang merah, di sisi lain, mengandung senyawa fenolik, flavonoid, dan zat pengatur tumbuh alami yang dapat mempercepat pembentukan akar serta merangsang pertumbuhan tanaman (Siti Nawariah, Siti Rabiatul Fajri, 2022). Menggunakan cara fermentasi yang mudah, kedua bahan ini dapat dijadikan pupuk cair yang bersahabat dengan lingkungan, terjangkau, dan aman untuk digunakan di halaman rumah.

Kegiatan edukasi ini dilaksanakan melalui sosialisasi kepada ibu-ibu di Jorong Piliang sebagai bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar. Ibu-ibu rumah tangga dipilih sebagai sasaran karena memiliki peran strategis dalam pengelolaan dapur dan aktivitas pertanian rumah tangga. Sosialisasi ini tidak hanya mengenalkan cara pembuatan POC, tetapi juga menanamkan nilai-nilai pentingnya menjaga lingkungan melalui pemanfaatan limbah organik yang ada di sekitar.

Sosialisasi ini dilaksanakan secara tatap muka kepada para ibu Jorong Piliang sebagai wujud pendekatan partisipatif yang menekankan nilai-nilai kolektivitas, kemandirian, dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Aktivitas ini tidak hanya mengajarkan teori, tetapi juga memberikan pengalaman praktis melalui demonstrasi pembuatan POC, sehingga peserta dapat memahami dan mempraktikkannya secara mandiri di rumah mereka. Usaha ini sejalan dengan semangat pemberdayaan masyarakat yang telah teruji dalam berbagai penelitian pengabdian kepada masyarakat yang mengedepankan partisipasi aktif warga dalam pengelolaan limbah organik rumah tangga (Yahya et al., 2024)

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan limbah organik dan penerapan teknologi sederhana ramah lingkungan, serta membentuk sikap peduli lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan pendekatan edukatif yang partisipatif, diharapkan masyarakat mampu mandiri dalam mengelola limbah dan menghasilkan produk yang bermanfaat bagi lingkungan dan ketahanan pangan keluarga.

## **METODE**

Jenis kegiatan ini merupakan bentuk pengabdian masyarakat berbasis edukasi dan sosialisasi. Kegiatan dilaksanakan selama bulan Juli 2024 di Jorong Piliang sebagai bagian dari

program KKN. Sasaran utama kegiatan adalah ibu-ibu rumah tangga yang memiliki keterlibatan langsung dalam pengelolaan limbah dapur dan pertanian rumah tangga.

Prosedur kegiatan diawali dengan persiapan materi sosialisasi yang berbasis pada tinjauan literatur mengenai potensi air cucian beras dan kulit bawang merah sebagai bahan pupuk organik cair. Selanjutnya, dilaksanakan kegiatan sosialisasi secara langsung kepada para ibu-ibu dengan pendekatan komunikatif dan partisipatif. Setelah penyampaian materi, peserta diberikan kesempatan untuk berdiskusi dan menyampaikan pertanyaan serta tanggapan terkait materi yang disampaikan. Observasi dilakukan terhadap respons peserta selama kegiatan berlangsung sebagai data utama dalam mengevaluasi efektivitas edukasi yang diberikan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan sosialisasi pembuatan POC dari air cucian beras dan kulit bawang merah mendapat sambutan yang sangat baik dari ibu-ibu Jorong Piliang. Peserta menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap materi, ditandai dengan keaktifan bertanya, seperti pertanyaan mengenai kecocokan POC ini untuk berbagai jenis tanaman. Dalam sesi diskusi, peserta juga menyampaikan pengalaman mereka dalam berkebun dan menunjukkan ketertarikan untuk mencoba metode yang dikenalkan.

Secara spesifik, dijelaskan bahwa air cucian beras mengandung zat gizi mikro seperti nitrogen, fosfor, dan kalium dalam jumlah kecil, sementara kulit bawang merah memiliki senyawa antibakteri dan antijamur yang berpotensi meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit. Kombinasi keduanya mampu menghasilkan pupuk organik cair yang mendukung pertumbuhan tanaman secara alami tanpa zat kimia sintetis.

Tabel 1 berikut menunjukkan manfaat masing-masing bahan:

Tabel 1. Kandungan dan Manfaat Bahan POC

| No | Bahan              | Kandungan Utama                | Manfaat                       |
|----|--------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 1  | Air cucian beras   | Karbohidrat, Nitrogen, Fosfor  | Merangsang pertumbuhan akar   |
| 2  | Kulit bawang merah | Senyawa antibakteri, flavonoid | Melindungi dari hama penyakit |

Dari diskusi dan respons lapangan, tampak bahwa pemahaman masyarakat terhadap pemanfaatan limbah organik meningkat. Para ibu-ibu menyampaikan akan mencoba membuat POC di rumah dan membagikan ilmunya kepada tetangga. Hal ini menunjukkan adanya transfer pengetahuan yang tidak hanya berhenti pada peserta, tetapi juga berpotensi menyebar lebih luas dalam komunitas.

Pembahasan kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi yang praktis dan relevan dengan kehidupan sehari-hari mampu meningkatkan partisipasi dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Respons positif peserta menjadi indikator bahwa metode yang digunakan efektif dan berpotensi untuk diadopsi dalam skala lebih luas. Hal ini juga mendukung temuan literatur bahwa keterlibatan langsung dalam aktivitas berbasis lingkungan akan membentuk sikap yang lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap alam sekitarnya.

Kegiatan ini membuktikan bahwa edukasi berbasis pengabdian masyarakat memiliki kekuatan transformasional, di mana ilmu yang disampaikan tidak hanya dipahami, tetapi juga menjadi motivasi untuk bertindak. Melalui pendekatan ini, upaya pelestarian lingkungan dapat dijalankan dari rumah tangga secara kolektif, dimulai dari hal kecil namun berdampak besar seperti pemanfaatan limbah menjadi pupuk (Hadijah et al., 2022).

Pembahasan kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi yang praktis dan relevan dengan kehidupan sehari-hari mampu meningkatkan partisipasi dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Respons positif peserta menjadi indikator bahwa metode yang digunakan efektif dan berpotensi untuk diadopsi dalam skala lebih luas. Hal ini

juga mendukung temuan Siti nawariah, Siti Rabiatul Fajri (2022) yang menyebutkan bahwa zat aktif dalam kulit bawang merah juga berfungsi sebagai zat pengatur tumbuh alami yang dapat meningkatkan hasil panen.

Lebih lanjut, Mardi et al., (2025) dalam penelitiannya merumuskan bahwa penambahan EM4 dalam POC berbahan limbah dapur dapat meningkatkan efektivitas fermentasi dan kandungan mikroba baik yang mendukung pertumbuhan tanaman. Meskipun dalam kegiatan ini tidak digunakan EM4, pengetahuan tersebut dapat dikembangkan untuk tahap lanjutan. Kegiatan edukatif seperti ini dapat menjadi dasar dalam penyusunan panduan praktis pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi produk pertanian yang ekonomis dan ekologis (Astija et al., 2021).

Dengan demikian, kegiatan ini membuktikan bahwa edukasi berbasis pengabdian masyarakat memiliki kekuatan transformasional, di mana ilmu yang disampaikan tidak hanya dipahami, tetapi juga menjadi motivasi untuk bertindak. Melalui pendekatan ini, upaya pelestarian lingkungan dapat dijalankan dari rumah tangga secara kolektif, dimulai dari hal kecil namun berdampak besar seperti pemanfaatan limbah menjadi pupuk.

## **SIMPULAN**

Kegiatan edukasi dan sosialisasi mengenai pembuatan pupuk organik cair dari air cucian beras dan kulit bawang merah di Jorong Piliang telah berhasil menumbuhkan kesadaran dan semangat ibu-ibu rumah tangga dalam mengelola limbah rumah tangga secara produktif. Respons positif peserta menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan relevan dan mudah diterapkan. Dengan demikian, pendekatan ini dapat dijadikan model kegiatan serupa di wilayah lain sebagai bentuk nyata pengabdian kepada masyarakat dalam mendukung pertanian ramah lingkungan dan pemberdayaan komunitas lokal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anita, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Limbah Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) dengan Sistem Penanaman Hidroponik. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(1), 105. <https://doi.org/10.33394/bjib.v9i1.3622>
- Ramadhan, S. (2022). Pemanfaatan Kulit Bawang Merah Sebagai Pupuk Organik Cair (POC). *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 52–60.

<https://doi.org/10.61461/sjpm.v1i1.8>

Rahayu Ningsih, S. (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*, 7(1), 85–91.  
<https://doi.org/10.36526/jc.v7i1.5099>

Siti nawariah, Siti Rabiatul Fajri, ida R. (2022). *EFEKTIVITAS PEMANFAATAN KULIT BAWANG MERAH DAN AIR CUCIAN BERAS SEBAGAI ZAT PENGATUR TUMBUH BAGI TANAMAN TOMAT ( Solanum lycopersicum Mill .) DALAM PRAKTIKUM FISIOLOGI TUMBUHAN PENDAHULUAN* *Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang terkenal dengan.* 2(3), 156–167.

Ginayatri, L. (2024). Pembuatan Pupuk Cair dari Air Cucian Beras dan Sisa Sampah Dapur. *Jurnal Inovasi Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 103–109.  
<https://doi.org/10.53621/jippmas.v4i1.294>