

## Sosialisasi Dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Dari Limbah Sayur Rumah Tangga

Sri Handayani<sup>1\*)</sup> | Supriadi<sup>2)</sup> | Ralibi<sup>3)</sup> | Yesmanijar<sup>4)</sup> | Mulia Rahma<sup>5)</sup> | Asmaul Husna<sup>6)</sup> | Fikri Ardian<sup>7)</sup> | Mukarrami<sup>8)</sup> | Fani Suherlita<sup>9)</sup> | Muspirati<sup>10)</sup> | Halomoan<sup>11)</sup>

<sup>1,2,4)</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>3)</sup> Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>5)</sup> Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Ilmu Sosial Dan Politik, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>6)</sup> Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial Dan Politik, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>7)</sup> Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>8)</sup> Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial Dan Politik, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>9)</sup> Program Studi Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial Dan Politik, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>10)</sup> Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>11)</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar, Indonesia

e-mail: [srihandayani@utu.ac.id](mailto:srihandayani@utu.ac.id)

---

**Abstrak:** Pemanfaatan limbah sayur rumah tangga sebagai pupuk organik merupakan solusi ramah lingkungan untuk mengurangi pencemaran sekaligus meningkatkan produktivitas pertanian masyarakat desa. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Desa Ie Itam Tunong dalam mengolah limbah sayur rumah tangga menjadi pupuk organik padat dan cair yang bermanfaat bagi tanaman. Metode pelaksanaan dilakukan dengan pendekatan partisipatif melalui sosialisasi, pelatihan, praktik pembuatan pupuk, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu mengolah limbah sayur secara mandiri dengan memanfaatkan bahan tambahan seperti EM4, gula merah, dan air. Pupuk yang dihasilkan efektif meningkatkan kesuburan tanah dan dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. Kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga berbasis ramah lingkungan.

**Kata Kunci:** Pupuk Organik, Limbah Sayur, Pemberdayaan Masyarakat, Ie Itam Tunong.

---

### Pendahuluan

Pertanian merupakan sektor penting bagi masyarakat pedesaan di Indonesia, termasuk di Desa Ie Itam Tunong, Kecamatan Woyla, Kabupaten Aceh Barat, yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani. Ketersediaan pupuk menjadi salah satu faktor utama dalam meningkatkan produktivitas pertanian. Namun, permasalahan yang kerap dihadapi adalah keterbatasan akses dan mahalnya harga pupuk kimia di pasaran. Kondisi ini menurunkan kemampuan petani untuk mempertahankan kesuburan tanah, sehingga berdampak pada hasil panen.

Di sisi lain, limbah sayur rumah tangga yang dihasilkan setiap hari dari aktivitas memasak belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah tersebut sering dibuang ke pekarangan, selokan, atau sungai, yang pada akhirnya dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Padahal, limbah sayur mengandung unsur hara organik yang bermanfaat bagi tanah dan tanaman jika dikelola dengan tepat. Menurut Putri et al. (2022), pemanfaatan limbah organik rumah tangga dalam bentuk pupuk dapat mengurangi volume sampah, memperbaiki struktur tanah, serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah berkelanjutan.

Penggunaan pupuk organik memiliki sejumlah keunggulan dibandingkan pupuk kimia. Pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, meningkatkan ketersediaan unsur hara, serta mengurangi risiko degradasi lahan akibat penggunaan pupuk kimia secara berlebihan. Sari et al. (2021) menyatakan bahwa pupuk organik berperan penting dalam menjaga produktivitas pertanian yang berkelanjutan, sedangkan Nugroho & Wulandari (2023) menekankan bahwa keberhasilan pemanfaatan pupuk organik sangat bergantung pada peran serta masyarakat, khususnya kelompok tani.

Berdasarkan permasalahan tersebut, pengolahan limbah sayur rumah tangga menjadi pupuk organik dapat menjadi solusi ganda, yaitu mengurangi ketergantungan petani pada pupuk kimia sekaligus menekan pencemaran lingkungan. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, masyarakat Desa Ie Itam Tunong diberikan pelatihan pembuatan pupuk organik padat dan cair berbasis limbah sayur rumah tangga. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan keterampilan, kemandirian, dan kesadaran masyarakat dalam mengelola limbah secara produktif serta mendukung pertanian berkelanjutan di tingkat desa.

### **Realisasi Kegiatan**

#### **Lokasi dan Waktu**

Kegiatan dilaksanakan di Desa Ie Itam Tunong, Kecamatan Woyla, Kabupaten Aceh Barat pada bulan Juli–Agustus 2025. Pemilihan lokasi didasarkan pada ketersediaan limbah sayur rumah tangga yang cukup banyak serta antusiasme masyarakat dalam mengikuti kegiatan pemberdayaan.

#### **Partisipan**

Peserta kegiatan meliputi masyarakat Desa Ie Itam Tunong yang mayoritas berprofesi sebagai petani. Kegiatan difokuskan pada ibu rumah tangga dan anggota kelompok tani, karena mereka paling sering berinteraksi dengan limbah sayur rumah tangga serta membutuhkan alternatif pupuk untuk lahan pertanian.

#### **Bahan dan Alat**

- Bahan utama: limbah sayur rumah tangga (sisa kangkung, sawi, kol, bayam, dll.).



Gambar 1. Limbah Sayur Rumah Tangga

- Bahan tambahan: EM4 sebagai aktivator mikroba, gula merah sebagai sumber energi fermentasi, dan air bersih.



Gambar 2. Bahan Tambahan

- Alat: wadah fermentasi (ember/drum plastik dengan penutup), pisau dan talenan untuk mencacah sayur, wadah pengaduk, serta timbangan untuk takaran bahan.



Gambar 3. Alat dalam pembuatan

### Prosedur Pelaksanaan

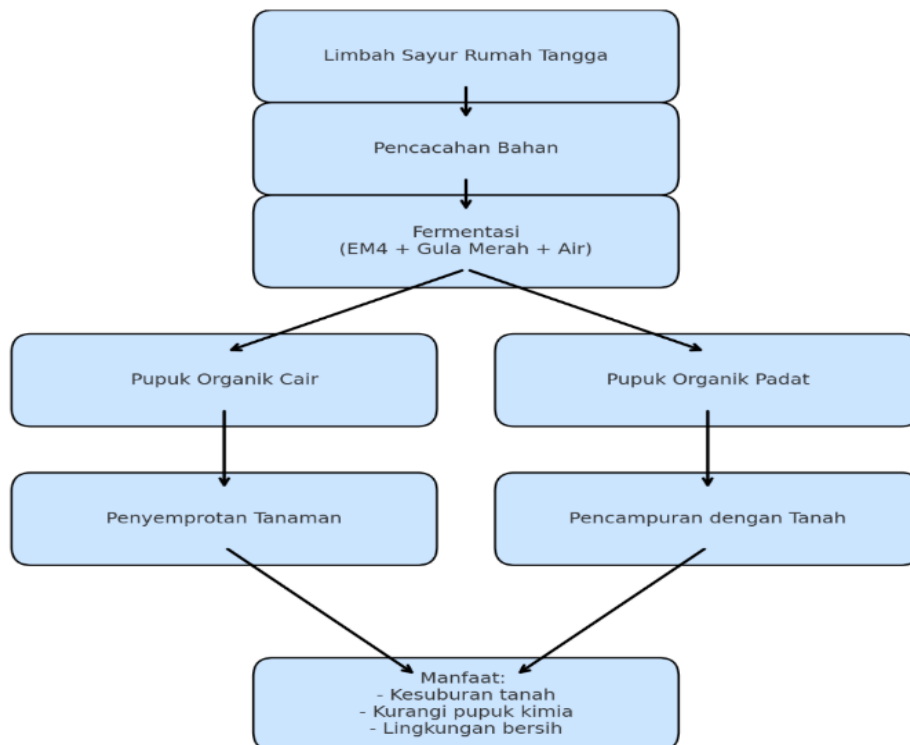
Tahapan kegiatan dilakukan melalui pendekatan partisipatif:

- a. Perencanaan
  - Koordinasi dengan aparaturnya desa dan tokoh masyarakat untuk menentukan kebutuhan serta potensi pengelolaan limbah sayur.
- b. Sosialisasi dan Penyuluhan
  - Penyuluhan mengenai manfaat pupuk organik, dampak negatif pupuk kimia, serta cara pengolahan limbah sayur.
- c. Pelatihan dan Praktik Pembuatan Pupuk
  - Limbah sayur dicacah halus.
  - Bahan dicampur dengan larutan EM4, gula merah yang dilarutkan, dan air dengan perbandingan  $\pm 3:1:1$ .
  - Campuran dimasukkan ke dalam wadah tertutup untuk proses fermentasi.
  - Untuk pupuk cair: larutan difermentasi selama 10–14 hari dengan pengadukan setiap 2–3 hari.
  - Untuk pupuk padat: hasil fermentasi padat digunakan langsung atau dikeringkan sebelum diaplikasikan ke lahan.
- d. Evaluasi dan Monitoring
  - Diskusi dengan masyarakat untuk menilai hasil pupuk.
  - Uji coba sederhana di lahan pertanian warga untuk melihat pengaruh pupuk pada tanaman.
  - Monitoring dilakukan hingga akhir kegiatan untuk mengukur keterampilan masyarakat dalam memproduksi pupuk secara mandiri.

### Analisis Data

Data yang diperoleh berupa respon masyarakat, kualitas pupuk (aroma, tekstur, warna), serta dampak ekonomi (pengurangan biaya pupuk kimia). Data dianalisis secara deskriptif kualitatif, kemudian dibahas bersama masyarakat dalam forum evaluasi.

### Skema Kegunaan



Gambar 4. Alur penggunaan pupuk

## Hasil

### Pelaksanaan Kegiatan

Masyarakat yang hadir pada saat berlangsungnya kegiatan pengabdian masyarakat berjumlah 15 orang. Hampir 85% yang hadir adalah wanita, sementara sisanya adalah laki-laki.



Gambar 5. Masyarakat Yang Hadir

Kegiatan dilaksanakan selama satu hari yaitu dengan pemberian materi tentang mengolah limbah sayur menjadi pupuk organik. Materi dibagikan kepada petani dalam bentuk hardcopy dan juga disajikan dalam bentuk power point dengan cara di presentasikan. Setelah dilakukan presentasi dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Masyarakat menyambut semua materi yang diberikan dengan sangat antusias, hal ini dapat dilihat dari jumlah masyarakat yang hadir sebanyak 15 orang. Kemampuan peserta dalam memahami materi cukup baik.

Proses Pembuatan Pupuk Organik Tahap Persiapan Bahan: Limbah sayur rumah tangga seperti sisa kangkung, bayam, kol, dan sawi dikumpulkan lalu dicacah menjadi potongan kecil untuk mempercepat proses fermentasi. Pencampuran: Limbah sayur yang telah dicacah dicampurkan dengan larutan gula merah, EM4, dan air bersih dengan perbandingan  $\pm 3:1:1$ . Fermentasi: *Pupuk Organik Cair (POC)* difermentasi dalam wadah tertutup selama 10–14 hari, dengan pengadukan setiap 2–3 hari. *Pupuk Organik Padat* berupa sisa ampas hasil fermentasi, dikeringkan, dan dapat langsung diaplikasikan ke tanah. Ciri Hasil Fermentasi: Pupuk cair berwarna coklat dengan aroma khas fermentasi, tidak berbau busuk. Pupuk padat bertekstur lembut, menyerupai kompos, dan mudah hancur ketika diaplikasikan.



Gambar 6. Hasil fermentasi pupuk organik cair dan padat

Dampak Penerapan Bagi Pertanian: Pupuk organik cair yang dihasilkan mampu memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan pertumbuhan tanaman sayur milik masyarakat. Bagi Ekonomi: Masyarakat dapat mengurangi pengeluaran untuk pupuk kimia hingga 20–30%. Bagi Lingkungan: Limbah sayur yang biasanya dibuang ke sungai atau lahan kosong kini dapat dimanfaatkan menjadi produk bermanfaat, sehingga mengurangi pencemaran. Bagi Sosial: Kegiatan ini meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mengelola sampah rumah tangga dan memperkuat kerja sama antarwarga melalui kelompok tani.



Gambar 7. Sesi pelatihan dan diskusi bersama masyarakat Desa Ie Itam Tunong

Pembahasan dengan Literatur Hasil kegiatan ini mendukung penelitian Sari et al. (2021) yang menyatakan bahwa pupuk organik dari limbah rumah tangga mampu meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan. Selain itu, Nugroho & Wulandari (2023) menegaskan pentingnya peran kelompok tani dalam mendorong adopsi pupuk organik. Temuan di Desa Ie Itam Tunong memperlihatkan bahwa partisipasi aktif masyarakat mempercepat penerimaan teknologi sederhana dalam pengelolaan limbah.

### **Kesimpulan**

Program pembuatan pupuk organik dari limbah sayur rumah tangga di Desa Ie Itam Tunong berhasil meningkatkan kemandirian masyarakat dalam pengelolaan limbah dan pertanian berkelanjutan. Pupuk organik yang dihasilkan dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, memperbaiki kesuburan tanah, serta mengurangi pencemaran lingkungan.

### **Ucapan Terimakasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Teuku Umar, Pemerintah Desa Ie Itam Tunong, Kelompok Tani, serta seluruh masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian ini sehingga program pembuatan pupuk organik dari limbah sayur rumah tangga dapat terlaksana dengan baik.

### **Daftar Pustaka**

- Astuti, D., & Lestari, A. (2020). Utilization of household organic waste into liquid organic fertilizer as an effort to reduce domestic waste. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 542(1), 012041. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/542/1/012041>
- Nugroho, A., & Wulandari, S. (2023). The role of farmer groups in promoting the use of organic fertilizers in West Java. *Indonesian Journal of Agricultural Science*, 24(2), 45–53. <https://doi.org/10.21082/ijas.v24n2.2023>
- Putri, M. A., Santoso, H., & Rahman, F. (2022). Local community participation in sustainable waste management: A case study of organic fertilizer use in Central Java. *Sustainability in Agriculture*, 8(1), 23–31.
- Rahman, F., & Handayani, S. (2019). The effect of liquid organic fertilizer on the growth and yield of vegetables. *Asian Journal of Agriculture and Biology*, 7(3), 289–296.
- Sari, D. P., Hidayat, R., & Prasetyo, B. (2021). Community empowerment in the development of organic fertilizer for sustainable agriculture. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 12(4), 987–995. [https://doi.org/10.14505/jemt.v12.4\(52\).15](https://doi.org/10.14505/jemt.v12.4(52).15)
- Supriyadi, Y., & Kurniawan, A. (2021). Empowering rural communities through organic waste management training. *Journal of Community Development Research*, 15(2), 67–75.
- Widyawati, M., & Siregar, H. (2022). The effectiveness of EM4 bio-activator in the production of liquid organic fertilizer from vegetable waste. *Indonesian Journal of Environmental Science and Technology*, 19(1), 11–20