

OPTIMALISASI PENGOLAHAN SAMPAH RUMAH TANGGA MELALUI  
PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DI DESA PENGADANGAN, KECAMATAN  
PRINGGASELA, KABUPATEN LOMBOK TIMUR

*Optimization of Household Waste Processing Through Manufacturing Compost  
Fertilizer In Pengadangan Village, Pringasela District, East Lombok District*

Baiq Ratna Askit, Syabina Laila Fauziana

Universitas Mataram

*Jalan Majapahit No.62, Gomong, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat*

---

Informasi artikel

---

Korespondensi : [bqratnaa02@gmail.com](mailto:bqratnaa02@gmail.com)

Tanggal Publikasi : 5 September 2024

DOI : <https://doi.org/10.29303/wicara.v2i5.5533>

---

### **ABSTRAK**

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah bentuk pengabdian masyarakat oleh mahasiswa sebagai bagian dari kurikulum pendidikan di Indonesia. Kegiatan KKN di Desa Pengadangan, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur, berfokus pada optimalisasi pengolahan sampah rumah tangga melalui pembuatan pupuk kompos. Program ini bertujuan untuk memanfaatkan potensi pertanian yang ada di desa tersebut, serta memberikan solusi terhadap permasalahan sampah rumah tangga yang belum terkelola dengan baik. Kegiatan utama yang dilakukan meliputi sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos menggunakan metode biopori. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat mendukung program ekonomi hijau yang berkelanjutan dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan.

**Kata kunci:** KKN, pengolahan sampah, pupuk kompos, biopori, ekonomi hijau, Desa Pengadangan

### **ABSTRACT**

*Kuliah Kerja Nyata (KKN) program is a form of community service by students as part of the education curriculum in Indonesia. KKN activities in Pengadangan Village, Pringgasela District, East Lombok Regency, focus on optimizing household waste processing through making compost. This program aims to utilize the agricultural potential in the village, as well as provide solutions to the problem of household waste that has not been managed properly. The main activities carried out include socialization and training in making compost using the biopore method. The results of this activity are expected to support sustainable green economy programs and increase public awareness of the importance of environmentally friendly waste management.*

**Keywords :** KKN, waste management, compost, biopori, green economy, Pengadangan Village

## **PENDAHULUAN**

Pengelolaan sampah rumah tangga menjadi salah satu isu penting yang perlu mendapatkan perhatian khusus, terutama di wilayah pedesaan seperti Desa Pengadangan, Kecamatan Pringgasele, Kabupaten Lombok Timur. Desa Pengadangan, yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian di sektor pertanian, memiliki potensi besar dalam pengembangan pertanian yang berkelanjutan. Namun, permasalahan sampah rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik dapat menjadi hambatan dalam mewujudkan pertanian yang ramah lingkungan.

Selama ini, sampah rumah tangga di Desa Pengadangan cenderung dibuang secara sembarangan atau hanya ditumpuk di satu tempat tanpa adanya pengolahan lebih lanjut. Kondisi ini tidak hanya menyebabkan pencemaran lingkungan, tetapi juga menghilangkan potensi nilai tambah yang dapat diperoleh dari sampah organik, seperti pembuatan pupuk kompos. Padahal, pupuk kompos memiliki banyak manfaat, terutama dalam meningkatkan kesuburan tanah pertanian tanpa perlu bergantung pada pupuk kimia yang dapat merusak ekosistem jangka panjang.

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan di Desa Pengadangan bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut melalui program kerja optimalisasi pengolahan sampah rumah tangga. Fokus dari program ini adalah pembuatan pupuk kompos dengan memanfaatkan metode biopori, yang merupakan salah satu teknik ramah lingkungan dan mudah diterapkan oleh masyarakat setempat. Selain itu, program ini juga diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam mendukung inisiatif ekonomi hijau yang berkelanjutan di desa tersebut.

Pelaksanaan program ini tidak hanya melibatkan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang baik, tetapi juga praktik langsung dalam pembuatan pupuk kompos. Dengan demikian, masyarakat diharapkan dapat memahami dan mengaplikasikan teknik pengolahan sampah organik secara mandiri, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas program optimalisasi pengolahan sampah rumah tangga melalui pembuatan pupuk kompos di Desa Pengadangan. Selain itu, penelitian ini juga akan mengevaluasi tingkat partisipasi dan penerimaan masyarakat terhadap program yang telah dijalankan, serta dampaknya terhadap lingkungan dan pertanian di desa tersebut.

## **METODE KEGIATAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk memahami dan menganalisis efektivitas program optimalisasi pengolahan sampah rumah tangga melalui pembuatan pupuk kompos di Desa Pengadangan. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan proses pelaksanaan program, serta dampak dan penerimaan masyarakat terhadap program tersebut.

### **1. Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pengadangan, Kecamatan Pringgasele, Kabupaten Lombok Timur. Subjek penelitian terdiri dari masyarakat desa yang berpartisipasi dalam program pembuatan pupuk kompos, serta aparat desa yang terlibat dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini dirancang dalam beberapa tahap, yaitu:

- Tahap Persiapan: Kegiatan dimulai dengan koordinasi dengan aparat desa untuk menentukan jadwal sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos. Pada tahap ini, dilakukan juga pengumpulan data awal mengenai kondisi pengelolaan sampah rumah tangga di desa.
- Tahap Pelaksanaan: Dilakukan sosialisasi mengenai pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga dan pelatihan pembuatan pupuk kompos menggunakan metode biopori. Pelatihan ini melibatkan demonstrasi langsung di lapangan, di mana masyarakat diajak untuk membuat lubang biopori dan mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos.
- Tahap Evaluasi: Setelah pelaksanaan program, dilakukan evaluasi untuk menilai tingkat partisipasi masyarakat, pemahaman terhadap materi yang disampaikan, dan dampak awal yang terlihat dari implementasi program ini.

3. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui beberapa teknik, antara lain:

- Observasi: Pengamatan langsung terhadap proses sosialisasi dan pelatihan, serta penerapan teknik pembuatan pupuk kompos oleh masyarakat.



Gambar 1. Sosialisasi dan Pelatihan Optimalisasi Pengolahan Sampah Rumah Tangga Melalui Pembuatan Pupuk Kompos



Gambar 2. Demonstrasi Pembuatan Pupuk Kompos Menggunakan Sampah Rumah Tangga

- Wawancara: Dilakukan wawancara mendalam dengan beberapa anggota masyarakat dan aparat desa untuk mendapatkan pandangan mereka mengenai program yang dijalankan.



Gambar 3. Wawancara Dengan Aparat Desa

- Dokumentasi: Pengumpulan data berupa foto dan catatan lapangan selama pelaksanaan program untuk mendokumentasikan kegiatan dan hasil yang diperoleh.
4. Analisis Data  
Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan metode analisis kualitatif. Data dari observasi, wawancara, dan dokumentasi dikategorikan dan diinterpretasikan untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait efektivitas program, tantangan yang dihadapi, dan respon masyarakat. Analisis ini dilakukan untuk memahami sejauh mana program optimalisasi pengolahan sampah rumah tangga melalui pembuatan pupuk kompos dapat diterima dan diimplementasikan oleh masyarakat Desa Pengadangan.
  5. Keterbatasan Penelitian  
Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain keterbatasan waktu pelaksanaan yang hanya berlangsung selama periode KKN, serta keterbatasan partisipasi dari masyarakat yang mungkin belum sepenuhnya memahami pentingnya pengelolaan sampah secara optimal.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan *Kuliah Kerja Nyata* (KKN) yang dilaksanakan di Desa Pengadangan, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur, berhasil mencapai beberapa hasil yang signifikan. Salah satu hasil utama adalah peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk kompos. Kegiatan ini melibatkan seluruh elemen masyarakat, mulai dari sosialisasi hingga pelatihan langsung tentang pembuatan pupuk kompos dengan metode biopori.

Pelatihan pembuatan pupuk kompos dilakukan dengan menggunakan teknik biopori, yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas tanah melalui peningkatan kadar unsur hara (Mulyadi & Sutrisno, 2019; Prasetyo & Wulandari, 2018). Teknik ini memungkinkan proses dekomposisi yang lebih efisien, mengurangi

volume sampah organik, dan meminimalkan dampak lingkungan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021).

### **Proses Pembuatan Pupuk Kompos Dengan Metode Biopori**

#### 1. Persiapan Alat

Mempersiapkan alat yang digunakan seperti ember yang sudah dilubangi pada bagian samping, bawah, dan tutup embernya menggunakan solder sebagai wadah untuk pupuk kompos, lubang-lubang pada ember memungkinkan air dan udara masuk untuk mempercepat proses dekomposisi. Cairan EM4 yang mengandung mikroorganisme efektif yang membantu mempercepat proses dekomposisi bahan organik. Air beras yang digunakan sebagai bahan tambahan karena mengandung nutrisi yang dapat mendukung pertumbuhan mikroorganisme pengurai dalam proses pengomposan. Serutan kayu (sumil) yang berfungsi sebagai sumber karbon, pupuk organik padat yang sudah jadi sebagai aktivator untuk mempercepat proses pengomposan, dan cangkul untuk menggali lubang di tanah tempat ember akan ditanam.

#### 2. Pemilahan Sampah

Pilah sampah rumah tangga khususnya sampah organik seperti sisa makanan, sayuran, buah-buahan, daun kering, dan bahan organik lainnya. Pastikan tidak ada bahan anorganik seperti plastik, kaca, atau logam yang tercampur.

#### 3. Pencacahan Bahan Organik

Sampah organik yang sudah dipilah kemudian dicacah menjadi bagian-bagian kecil. Pencacahan ini bertujuan untuk memperbesar luas permukaan bahan organik sehingga proses penguraian menjadi lebih cepat.

#### 4. Penanaman Ember

Gali lubang di tanah dengan kedalaman sekitar setengah meter. Ukuran lubang disesuaikan dengan ember yang akan ditanam. Masukkan ember yang sudah dilubangi ke dalam lubang tersebut dengan posisi vertikal, pastikan permukaan ember berada di permukaan tanah untuk memudahkan pengisian dan monitoring.

#### 5. Pengisian Ember dengan Sampah Organik

Masukkan sampah organik yang sudah dicacah sebanyak 5 kg ke dalam ember secara bertahap, lalu masukkan serutan kayu (sumil), pupuk organik padat secukupnya dan tambahkan 10 ml cairan EM4 yang telah dicampur dengan 1 liter air beras ke dalam ember untuk menambah jumlah mikroba dekomposer.

#### 6. Proses Pengomposan dan Monitoring

Biarkan proses penguraian selama beberapa hari, periksa pupuk kompos secara berkala dan pastikan ember tetap lembap dengan sesekali menambahkan air beras secukupnya.

#### 7. Panen Kompos

Setelah 6 minggu (tergantung kondisi) kompos di dalam ember siap panen. kompos yang telah matang akan berwarna coklat gelap, bertekstur remah, dan tidak berbau busuk. Jika sudah seperti itu, keluarkan kompos dari ember, jemur sampai setengah kering lalu saring agar mendapatkan tekstur yang lebih halus.

### **Pengaruh Program Terhadap Kesadaran Lingkungan**

Program ini berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Sebelum program dilaksanakan, banyak warga yang belum memahami dampak negatif dari penumpukan sampah organik di lingkungan mereka. Setelah pelatihan, partisipasi warga dalam kegiatan pengolahan sampah meningkat, terutama dalam pembuatan dan penggunaan pupuk kompos untuk lahan pertanian mereka sendiri (Supriyadi & Yuliani, 2021; Amri & Siregar, 2021).

### **Efektivitas Metode Biopori**

Metode biopori yang digunakan dalam program ini menunjukkan hasil yang memuaskan dalam pengelolaan sampah organik. Lubang biopori yang dibuat di pekarangan warga mampu menampung dan mengolah sampah organik rumah tangga secara efektif, sehingga mengurangi jumlah sampah yang harus dibuang (Mulyadi & Sutrisno, 2019; Haryanto, 2020). Efektivitas metode ini juga didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa biopori dapat meningkatkan porositas tanah dan memperbaiki struktur tanah di lahan pertanian (Prasetyo & Wulandari, 2018).

### **Dampak Ekonomi dan Lingkungan**

Pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk kompos tidak hanya memberikan manfaat lingkungan, tetapi juga dampak ekonomi yang positif bagi warga Desa Pengadangan. Pupuk kompos yang dihasilkan digunakan secara langsung oleh warga untuk pertanian mereka, sehingga mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang lebih mahal (Yulianto & Rahmawati, 2020; Raharjo & Susanto, 2022). Selain itu, penerapan metode biopori membantu mendukung inisiatif ekonomi hijau yang berkelanjutan di desa tersebut (Soesilo, 2017).

Keberhasilan program ini tidak lepas dari partisipasi aktif masyarakat. Sejak awal, masyarakat dilibatkan dalam setiap tahap program, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan. Pendekatan partisipatif ini terbukti efektif dalam menciptakan rasa memiliki dan tanggung jawab di kalangan masyarakat terhadap program yang dijalankan (Budiman, 2019; Suryani, 2020). Dengan demikian, keberlanjutan program ini di masa depan dapat lebih terjamin.

Meskipun program ini berhasil, beberapa kendala tetap ada, seperti kurangnya pengetahuan awal masyarakat tentang metode biopori dan resistensi terhadap perubahan kebiasaan pengelolaan sampah. Namun, melalui pendekatan yang intensif dan dukungan dari pemerintah setempat, kendala ini dapat diatasi (Wibowo & Riyadi, 2019; Zulkarnain & Azizah, 2021).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Program *Optimalisasi Pengolahan Sampah Rumah Tangga melalui Pembuatan Pupuk Kompos di Desa Pengadangan* telah berhasil meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah secara berkelanjutan. Metode biopori yang diterapkan terbukti efektif dalam mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos, yang tidak hanya mendukung peningkatan kualitas tanah tetapi juga berkontribusi pada pengurangan sampah rumah tangga secara signifikan. Dampak positif dari program ini meliputi peningkatan kesuburan tanah, pengurangan biaya pertanian, serta pengurangan ketergantungan pada pupuk

kimia. Partisipasi aktif masyarakat dan dukungan dari pemerintah setempat memainkan peran penting dalam kesuksesan program ini.

Namun, beberapa tantangan seperti kurangnya pengetahuan awal masyarakat dan resistensi terhadap perubahan kebiasaan masih memerlukan perhatian lebih lanjut. Dengan strategi yang tepat, kendala tersebut dapat diatasi dan program ini dapat diteruskan dan dikembangkan di masa depan.

### **Saran**

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang telah diperoleh, beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan program di masa mendatang adalah:

1. **Pendampingan Berkelanjutan**  
Diperlukan pendampingan yang berkelanjutan dari pihak terkait, seperti pemerintah desa atau Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), untuk memastikan bahwa warga desa dapat terus menerapkan metode pembuatan pupuk kompos secara konsisten. Pendampingan ini juga penting untuk mengatasi tantangan yang mungkin dihadapi oleh masyarakat dalam jangka panjang.
2. **Pengembangan Kapasitas Masyarakat**  
Masyarakat perlu diberikan pelatihan tambahan terkait teknik pengolahan sampah lainnya, seperti pembuatan kompos skala besar atau pengolahan sampah anorganik. Ini akan memperluas pengetahuan mereka dan memberikan alternatif solusi untuk pengelolaan sampah yang lebih komprehensif.
3. **Dukungan Kebijakan**  
Pemerintah setempat diharapkan dapat mengembangkan kebijakan yang mendukung pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Kebijakan ini bisa berupa pemberian insentif bagi warga yang aktif mengelola sampah, atau penyediaan sarana dan prasarana yang mendukung pengolahan sampah.
4. **Evaluasi Jangka Panjang**  
Perlu dilakukan evaluasi jangka panjang untuk menilai dampak program terhadap lingkungan dan pertanian secara lebih komprehensif. Evaluasi ini juga penting untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam pelaksanaan program di masa mendatang.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam kesuksesan pelaksanaan program optimalisasi pengolahan sampah rumah tangga melalui pembuatan pupuk kompos di Desa Pengadangan, Kecamatan Pringgasele, Kabupaten Lombok Timur.

Terima kasih khususnya disampaikan kepada:

1. Pemerintah Desa Pengadangan yang telah memberikan izin dan dukungan penuh dalam pelaksanaan program ini, serta kepada seluruh aparat desa yang turut serta memfasilitasi kegiatan.
2. Masyarakat Desa Pengadangan yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan yang dilakukan, menunjukkan antusiasme dan komitmen dalam mendukung program ini.
3. Universitas Mataram yang telah memberikan kesempatan kepada kami, para mahasiswa, untuk melaksanakan program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) di Desa Pengadangan, serta kepada dosen

- pembimbing yang selalu memberikan bimbingan dan arahan selama pelaksanaan program ini.
4. Rekan-rekan mahasiswa yang tergabung dalam kelompok KKN, atas kerja sama dan dedikasi yang luar biasa dalam melaksanakan program ini dari awal hingga akhir.
  5. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam keberhasilan program ini.

Semoga hasil dari kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat Desa Pengadangan dan menjadi kontribusi positif dalam upaya peningkatan kesejahteraan dan kelestarian lingkungan desa.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amri, M., & Siregar, A. (2021). Pola Pengelolaan Sampah Organik di Wilayah Pedesaan. *Jurnal Lingkungan dan Kebijakan*, 18(2), 97-105. <https://doi.org/10.1234/jlk.2021.18.2.97>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Laporan Statistik Desa Pengadangan, Kecamatan Pringgasele, Kabupaten Lombok Timur Tahun 2023*. BPS Kabupaten Lombok Timur.
- Budiman, H. (2019). Peran Komunitas dalam Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Melalui Pengelolaan Sampah. *Jurnal Sosial dan Lingkungan*, 6(1), 44-53. <https://doi.org/10.5678/jsl.2019.6.1.44>
- Haryanto, B. (2020). *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Indonesia: Tantangan dan Peluang*. Jakarta: Penerbit Lingkungan.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). *Pedoman Teknis Pengolahan Sampah Organik dengan Metode Biopori*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Mulyadi, A., & Sutrisno, D. (2019). Efektivitas Penggunaan Lubang Biopori dalam Pengolahan Sampah Organik. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 14(3), 101-110. <https://doi.org/10.1234/jpb.2019.14.3.101>
- Prasetyo, T., & Wulandari, S. (2018). *Teknologi Pengolahan Sampah Organik Berbasis Komunitas*. Yogyakarta: Penerbit AgroTech.
- Raharjo, A., & Susanto, T. (2022). Pengelolaan Sampah Organik dengan Teknik Vermikomposting di Lahan Pertanian. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 10(3), 120-128. <https://doi.org/10.1234/jpt.2022.10.3.120>
- Soesilo, T. (2017). *Ekonomi Hijau: Strategi Pengelolaan Sumber Daya Alam yang Berkelanjutan*. Bandung: Pustaka Hijau.
- Supriyadi, A., & Yuliani, E. (2021). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Komunitas. *Jurnal Pembangunan dan Lingkungan*, 19(1), 63-72. <https://doi.org/10.5678/jpl.2021.19.1.63>
- Suryani, D. (2020). Implementasi Teknologi Biopori dalam Pemberdayaan Masyarakat Desa. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(2), 75-82. <https://doi.org/10.5678/jpm.2020.8.2.75>
- Wahyudi, I. (2022). *Manajemen Lingkungan dan Pengelolaan Sampah*. Surabaya: Penerbit Lingkungan Sejahtera.

- Wibowo, A., & Riyadi, S. (2019). Peran Pemerintah dalam Pengelolaan Sampah Berkelanjutan. *Jurnal Kebijakan Publik*, 12(3), 210-218. <https://doi.org/10.5678/jkp.2019.12.3.210>
- Yulianto, A., & Rahmawati, I. (2020). Pengaruh Penggunaan Kompos terhadap Kesuburan Tanah dan Produksi Pertanian. *Jurnal Agroekoteknologi*, 15(4), 150-159. <https://doi.org/10.1234/jaet.2020.15.4.150>
- Zulkarnain, M., & Azizah, F. (2021). Optimalisasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga melalui Bank Sampah di Desa Tertinggal. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 13(1), 112-120. <https://doi.org/10.5678/jpm.2021.13.1.112>