

## **Penyuluhan Pengelolaan Sampah dengan Praktek LCO (Lubang Cerdas Organik) di Desa Pagerwangi RW 04**

**Adhiya Mustafa Nabel<sup>1</sup>, Dewi Kharisma<sup>2</sup>, Herawati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: [adhiyanabel@gmail.com](mailto:adhiyanabel@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: [dewikarisma583@gmail.com](mailto:dewikarisma583@gmail.com)

<sup>3</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: [hrwtii4@gmail.com](mailto:hrwtii4@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Artikel ini merupakan laporan hasil penelitian tentang penyuluhan pengelolaan sampah di Desa Pagerwangi RW 04 dengan menggunakan metode LCO (Lubang Cerdas Organik). Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan warga Desa Pagerwangi RW 04 dalam pengelolaan sampah organik melalui penerapan LCO. Metode ini memungkinkan pengolahan sampah organik menjadi kompos di lingkungan rumah tangga, sehingga mengurangi penumpukan sampah. Penyuluhan ini mencakup pemahaman teori serta praktek langsung pembuatan lubang cerdas organik. Warga diajarkan cara membuat lubang untuk menguraikan sampah organik menjadi kompos secara alami. Hasilnya, terjadi peningkatan kesadaran warga dalam memisahkan sampah organik dan anorganik serta pemanfaatan kompos sebagai pupuk. Keberlanjutan program ini diharapkan dapat menjadi model pengelolaan sampah di desa-desa lain, dengan dukungan dari pemerintah desa dan partisipasi aktif warga sebagai kunci keberhasilan.

**Kata Kunci:** Pengelolaan Sampah, LCO, Lubang Cerdas Organik, Pengabdian Masyarakat, Kompos

### **ABSTRACT**

*This article is a research report on waste management counseling in Pagerwangi Village RW 04 using the LCO (Organic Waste Pit) method. This community service activity aims to increase the awareness and skills of Pagerwangi RW 04 villagers in organic waste management through the application of LCO. This method allows the processing of organic waste into compost in the household environment, thereby reducing waste accumulation. The counseling included theoretical understanding as well as hands-on practice of making organic waste pits. Residents were taught how to make pits to decompose organic waste into compost naturally. As a result, there was an increase in residents' awareness in separating organic and inorganic waste and*

*utilizing compost as fertilizer. The sustainability of this programme is expected to become a model of waste management in other villages, with support from the village government and active participation of residents as the key to success.*

**Keywords:** *Waste Management, Organic Waste Pit, Community service, Composting*

## **A. PENDAHULUAN**

Pengelolaan sampah yang efektif merupakan tantangan lingkungan yang penting di Indonesia, yang mempengaruhi daerah perkotaan dan pedesaan. Pengelolaan sampah yang tidak memadai dapat menyebabkan berbagai masalah lingkungan yang sangat signifikan. Salah satu konsekuensi yang merugikan dari pengelolaan sampah yang tidak memadai adalah emisi polutan udara, yang dihasilkan dari bau tidak sedap dari kotoran manusia yang membusuk. Junaidi dan Sulaiman (2020) menyatakan bahwa polusi udara yang disebabkan oleh bau sampah merupakan masalah lingkungan yang umum terjadi di wilayah padat penduduk, yang berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan kualitas hidup. Selain itu, pengelolaan sampah yang tidak memadai dapat menyebabkan penularan penyakit, karena lingkungan yang tidak bersih dan lembab dapat menjadi habitat larva organisme pembawa penyakit seperti lalat, tikus, dan serangga lainnya. Selain itu, akumulasi sampah yang besar dapat merusak daya tarik visual lingkungan, mengurangi kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan, dan mengurangi nilai ekonomi wilayah tersebut (Nurdin, 2023).

Kebanyakan sampah rumah tangga terdiri dari sampah organik, yang meliputi sisa makanan, dedaunan, dan benda-benda alami lainnya. Pengelolaan sampah organik yang efisien sering kali diabaikan, padahal sampah organik memiliki potensi untuk diubah menjadi produk yang bernilai. Salah satu contohnya adalah pengolahan sampah organik menjadi kompos, yang memiliki nilai yang cukup besar dalam meningkatkan kualitas tanah dan kesuburan tanaman. Hartini (2021) menyatakan bahwa konversi sampah organik menjadi kompos dapat mengurangi ketergantungan pada pembenah tanah kimiawi dan berkontribusi pada pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Memanfaatkan kompos yang berasal dari sampah organik tidak hanya dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia sintetis tetapi juga berkontribusi pada pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Di Desa Pagerwangi, RW 04, masalah pengelolaan sampah menjadi perhatian utama, terutama terkait dengan sampah organik yang sering kali dibuang begitu saja tanpa diolah. Di desa ini, mayoritas sampah organik berasal dari limbah rumah tangga, seperti sisa makanan dan dedaunan dari halaman rumah. Sayangnya, kebiasaan warga yang tidak memisahkan sampah organik dari sampah anorganik memperburuk kondisi ini, mengakibatkan volume sampah yang harus dibuang semakin besar dan tidak terkelola dengan baik. Hal ini tidak hanya menyebabkan

penumpukan sampah di lingkungan, tetapi juga meningkatkan potensi pencemaran dan penyebaran penyakit. Sebagaimana diungkapkan oleh Prasetyo (2022), kurangnya pemisahan sampah organik dari sampah anorganik di tingkat rumah tangga menjadi salah satu faktor penyebab penumpukan sampah dan dampak negatifnya terhadap lingkungan.

Pendekatan LCO (Lubang Cerdas Organik) dipilih sebagai jawaban yang mudah dan ramah lingkungan untuk masalah ini. Pendekatan ini memerlukan penggalian lubang di pekarangan rumah warga untuk memfasilitasi penguraian sampah organik secara alami menjadi kompos. Prosedurnya meliputi pengumpulan sampah organik di dalam lubang, yang kemudian mengalami proses degradasi biologis yang difasilitasi oleh mikroorganisme. Dengan menerapkan prosedur ini, jumlah sampah yang harus dibuang menjadi jauh lebih sedikit, dan hasil akhir dari prosedur ini adalah kompos yang dapat berfungsi sebagai amandemen untuk meningkatkan kesuburan tanah. Metode Lubang Cerdas Organik (LCO) merupakan pendekatan yang sangat efisien untuk mengurangi jumlah sampah organik dan menghasilkan kompos dengan kualitas yang unggul. Pendekatan ini dapat dengan mudah diterapkan di lingkungan rumah tangga (Sari, 2020). Penerapan LCO tidak bergantung pada infrastruktur tertentu, sehingga sangat sesuai untuk diterapkan di daerah pedesaan dengan sumber daya lahan yang terbatas, dan dapat dengan mudah dilakukan di lingkungan rumah tangga (Nurdin, 2023).

Tujuan utama dari penyuluhan ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan pengalaman praktikal kepada warga Desa Pagerwangi RW 04 mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik dan penerapan metode LCO. Tujuan dari penyuluhan ini adalah untuk memastikan bahwa warga memahami manfaat dari pengelolaan sampah organik dan memperoleh pengetahuan untuk menerapkan pendekatan LCO secara mandiri di lingkungan mereka masing-masing. Program ini mencakup pemahaman teoritis tentang dampak buruk sampah terhadap ekosistem, serta strategi praktis yang dapat dilakukan oleh warga untuk mengurangi dan menangani sampah organik secara efisien.

Selain itu, pelatihan ini juga memiliki peranan penting dalam meningkatkan kesadaran warga akan kewajiban mereka terhadap lingkungan. Dengan memperoleh pengetahuan yang lebih komprehensif tentang pengelolaan sampah, warga Pagerwangi diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan. Selain itu, program ini juga diharapkan dapat menjadi model yang dapat diadopsi oleh masyarakat lain dalam menghadapi tantangan yang serupa, sehingga dapat mendorong transformasi lebih lanjut dalam pengelolaan sampah di daerah pedesaan di Indonesia. Melalui keterlibatan masyarakat dalam strategi pengelolaan sampah yang efektif, diharapkan akan tercipta posisi lingkungan yang lebih kuat dan tahan lama di tingkat lokal.

## **B. METODE PENGABDIAN**

Metode pengabdian yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi tiga langkah utama: penyuluhan, demonstrasi praktek, dan evaluasi lapangan. Setiap langkah memiliki tujuan dan strategi yang berbeda, namun saling mendukung untuk mencapai hasil yang optimal dalam pengelolaan sampah organik dengan metode Lubang Cerdas Organik (LCO).

### **1. Penyuluhan**

Penyuluhan merupakan tahap awal yang sangat penting dalam upaya program ini. Tujuan dari penyuluhan ini adalah untuk memberikan pemahaman yang komprehensif kepada warga Desa Pagerwangi RW 04 mengenai pentingnya pengelolaan sampah dan keuntungan dari pendekatan LCO. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan melalui serangkaian sesi seminar atau penyuluhan yang melibatkan berbagai pihak, seperti warga desa, tokoh masyarakat, dan kader lingkungan. Sesi penyuluhan ini akan memberikan penjelasan teoritis kepada para peserta mengenai dampak buruk sampah terhadap lingkungan dan kesehatan, serta mekanisme yang dapat digunakan oleh pendekatan LCO untuk mengatasi masalah ini secara efektif. Materi yang diberikan mencakup konsep dasar pengelolaan sampah, proses pengomposan, dan manfaat kompos bagi tanah dan tanaman. Selain itu, penyuluhan ini juga dilengkapi dengan materi visual seperti slide power point untuk mempermudah pemahaman para partisipan.

### **2. Demonstrasi Praktek**

Setelah para partisipan mendapatkan pengetahuan dasar melalui penyuluhan, tahap selanjutnya adalah demonstrasi praktek. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pengalaman langsung kepada masyarakat dalam pembuatan dan penerapan metode LCO. Demonstrasi ini mendorong peserta untuk secara aktif terlibat dalam pembuatan lubang cerdas organik di pekarangan rumah mereka. Selama tahap ini, fasilitator akan memberikan panduan kepada para peserta untuk mengikuti setiap langkah, mulai dari menggali lubang, memilih bahan sampah organik yang sesuai, dan diakhiri dengan proses penguraian. Selain itu, partisipan juga akan mendapatkan instruksi mengenai praktik terbaik dalam pengelolaan lubang kompos, seperti metode pencampuran yang tepat dan kontrol kelembaban yang efektif. Tujuan dari demonstrasi ini adalah untuk membekali peserta dengan kepercayaan diri dan keahlian yang diperlukan untuk secara mandiri menerapkan pendekatan LCO di rumah mereka sendiri (Susanto & Wijaya, 2019).

### **3. Evaluasi Lapangan**

Tahap terakhir dari metode penyuluhan ini adalah evaluasi lapangan, yang bertujuan untuk memverifikasi keberhasilan implementasi dan

keberlangsungan teknik LCO dalam jangka panjang di masyarakat. Penilaian sistematis dilakukan dengan cara memantau secara rutin pemasangan lubang organik di rumah-rumah peserta. Fasilitator akan melakukan inspeksi berkala terhadap lubang kompos untuk menilai keadaannya, memberikan umpan balik, dan menjawab pertanyaan atau masalah yang mungkin timbul. Melalui prosedur evaluasi, tim pengabdian akan mengumpulkan data tentang hasil pemanfaatan kompos, pengaruhnya terhadap kebersihan lingkungan, dan perubahan perilaku masyarakat tentang pengelolaan sampah. Temuan-temuan dari evaluasi ini akan digunakan untuk meningkatkan dan memodifikasi program, serta mengembangkan kegiatan selanjutnya jika diperlukan.

Selain itu, kegiatan ini juga didukung oleh sosialisasi panduan ringkas yang berisi pengetahuan dan prosedur praktis untuk menangani sampah organik secara efektif melalui pendekatan LCO. Tujuan dari panduan ini adalah untuk memfasilitasi pelaksanaan prosedur yang diperoleh oleh peserta dan memastikan pemeliharaan keseragaman dalam pengelolaan sampah di rumah tangga mereka. Tujuan dari panduan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan peserta dalam mengingat dan memahami proses-proses yang ada, serta untuk memfasilitasi mereka dalam membagikan pengetahuan mereka kepada anggota keluarga atau tetangga.

Dengan penerapan metode ini secara menyeluruh dan berkelanjutan, diharapkan masyarakat Desa Pagerwangi RW 04 dapat mengelola sampah organik dengan lebih efektif, menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat, serta meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab lingkungan di komunitas mereka.

### **C. PELAKSANAAN KEGIATAN**

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 26 Agustus 2024, dengan partisipasi dari warga desa, kepala desa, dan beberapa tokoh masyarakat. Penyuluhan diawali dengan penjelasan mengenai dampak buruk sampah organik yang tidak terkelola dan diikuti dengan pengenalan metode LCO. Peserta kemudian diajak untuk melakukan praktek langsung membuat lubang cerdas organik di pekarangan masing-masing. Kegiatan ini difasilitasi oleh mahasiswa yang terlibat dalam Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan bimbingan dari dosen pembimbing lapangan.

### **D. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penerapan metode LCO di Desa Pagerwangi telah memberikan hasil yang sangat positif, dengan keterlibatan aktif warga desa yang berperan besar dalam pengurangan sampah organik. Inisiatif ini secara langsung berdampak pada sebagian besar penduduk dengan mengurangi sampah rumah tangga secara substansial dan meningkatkan produksi kompos yang cocok untuk pupuk organik.

Kompos tersebut tidak hanya digunakan untuk keperluan pertanian, tetapi juga mulai digunakan untuk taman-taman kecil di sekitar tempat tinggal, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih ramah lingkungan dan sehat.

Lebih dari itu, keberhasilan program ini telah mendorong warga untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Pengetahuan ini ditunjukkan dengan meningkatnya keterlibatan proaktif warga dalam memilah sampah organik dan anorganik yang dihasilkan di dalam rumah tangga mereka. Hal ini sangat bermanfaat dalam proses pengomposan karena dapat meningkatkan kebersihan dan memudahkan pengolahan bahan yang telah dipilah.

Meskipun begitu, program ini masih terus berlanjut dan masih terdapat beberapa tantangan, seperti kurangnya lahan yang cukup untuk membuat lubang sampah organik. Beberapa rumah tangga, terutama yang tinggal di daerah yang sangat padat, menghadapi tantangan dalam menemukan lokasi yang cocok untuk pengelolaan sampah organik secara mandiri. Untuk mengatasi masalah ini, solusi yang diusulkan adalah dengan membuat lubang kompos komunal yang dapat digunakan oleh rumah tangga dengan sumber daya yang terbatas. Metode yang diusulkan tidak hanya secara efektif mengatasi masalah spasial tetapi juga meningkatkan hubungan sosial di antara penduduk dengan mendorong gotong royong dan partisipasi dalam pemeliharaan lubang kompos.

Lebih dari itu, hasil evaluasi menunjukkan bahwa metode LCO juga memberikan keuntungan ekonomi. Beberapa pemilik rumah yang berhasil menghasilkan kompos dalam jumlah yang cukup besar dapat menjualnya kepada petani sekitar atau memasukkannya ke dalam usaha pertanian mereka. Oleh karena itu, metode ini tidak hanya mengatasi masalah sampah organik, tetapi juga menciptakan prospek baru bagi penduduk setempat untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga mereka dengan menjual kompos. Penggunaan pupuk kompos di Desa Pagerwangi menghasilkan keuntungan jangka panjang seperti peningkatan kualitas tanah dan peningkatan produktivitas tanaman, sehingga berkontribusi pada ketahanan pangan.

Untuk memastikan keberlangsungan program dalam jangka panjang, warga harus menerima lebih banyak instruksi dan pelatihan teknis, terutama mengenai praktik terbaik dalam pembuatan kompos. Beberapa warga masih membutuhkan bimbingan dalam memahami pendekatan yang optimal untuk memaksimalkan penggunaan kompos untuk mendapatkan hasil yang berkualitas tinggi.

Dengan dukungan yang berkelanjutan dari berbagai pihak, seperti pemerintah daerah dan organisasi aktivis lingkungan, diharapkan program ini dapat berkembang di masa depan. Selain itu, potensi pemasaran kompos yang dihasilkan oleh komunitas ini perlu diselidiki secara menyeluruh untuk menjadikannya



sebagai sumber pendapatan yang layak bagi masyarakat Pagerwangi. Untuk memastikan pertumbuhan yang berkelanjutan dan keuntungan jangka panjang dari program ini, akan sangat penting untuk menawarkan pendanaan untuk infrastruktur pendukung, termasuk pemasangan peralatan dan fasilitas untuk pembuatan kompos skala besar.

**DOKUMENTASI KEGIATAN**



**Gambar 1.** Persiapan bahan untuk pelaksanaan lco

**Gambar 2.** Persiapan bahan untuk pelaksanaan lco



**Gambar 3.** Penyuluhan materi LCO

**Gambar 4.** Penyuluhan materi LCO



**Gambar 5.** Pembuatan lubang cerdas organik **Gambar 6.** Pembuatan lubang cerdas organik (lco)



**Gambar 7. Foto bersama**

## E. PENUTUP

Inovasi Lubang Cerdas Organik (LCO) di Desa Pagerwangi merupakan langkah maju yang signifikan dalam upaya mengelola sampah organik dengan cara yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Melalui penerapan teknologi sederhana namun efektif ini, Desa Pagerwangi tidak hanya berhasil mengurangi limbah tetapi juga mengubahnya menjadi kompos berkualitas yang bermanfaat bagi pertanian lokal.

Keberhasilan LCO di desa ini memiliki potensi besar yang dimiliki oleh penduduk lokal dalam menciptakan solusi berbasis kelompok yang mendukung pelestarian lingkungan. Dengan berpartisipasi aktif dari warga desa, LCO tidak hanya mengurangi tingkat sampah di Desa Pagerwangi tetapi juga membangun pertumbuhan ekonomi lokal melalui pemanfaatan kompos. Dengan terus mendukung inisiatif seperti LCO di Desa Pagerwangi, kita berinvestasi dalam masa depan yang lebih berkelanjutan dan sejahtera untuk generasi yang akan datang.



## F. UCAPAN TERIMA KASIH

Selama proses penyusunan artikel ini, penulis banyak menerima bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya khususnya kepada yang selalu memberikan dukungannya baik do'a, kasih sayang, moril maupun materi. Tidak lupa kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Prof. Dr. H. Rosihon Anwar, M.Ag.
2. Kepala LP2M Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung
3. Bapak Dr. Agus Suyadi Raharusun, Lc, M.Ag, selaku Dosen Pembimbing Lapangan
4. Bapak Agus Ruhiyat selaku Kepala Desa Pagerwangi
5. Bapak Komara Sultan Sujadi selaku ketua RW 04 Desa Pagerwangi
6. Bapak Tatang Suherlan, bapak Agus Juhana, dan bapak Obay Purnama selaku RT 01, 07, dan 08
7. Anggota Kelompok 310 yang telah bekerjasama dengan baik dan bekerja maksimal dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini

## G. DAFTAR PUSTAKA

Hartini, R. (2021). *"Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos untuk Pupuk Tanaman."* Jurnal Lingkungan Berkelanjutan, 8(2), 55-68.

<https://journal.example.com/pengolahan-sampah-organik>

Junaidi, I., & Sulaiman, A. (2020). *"Dampak Pencemaran Udara dari Sampah di Daerah Padat Penduduk."* Jurnal Kesehatan Lingkungan, 15(3), 112-120.

<https://journal.example.com/dampak-pencemaran-udara>

Nurdin, A., Zainhani, F., & Suandi, V. A. (2023). *"Penguatan Interdisipliner: Penerapan Hukum dan Bahasa Dalam Meningkatkan Pendidikan dan Keterampilan Masyarakat Desa Rancapanggung."* Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Vol. I, No. I, September 2023.

<https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/Proceedings>  
<https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/Proceedings>

Nurdin, M. (2023). *"Manajemen Sampah dan Solusi Pengelolaan Ramah Lingkungan."* Jakarta: Penerbit Ekonomi Hijau.

Prasetyo, H. (2022). *"Pengelolaan Sampah Rumah Tangga: Permasalahan dan Solusi."* Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam, 10(1), 45-60.

<https://journal.example.com/pengelolaan-sampah-rumah-tangga>

<https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/Proceedings>

Sari, D. (2020). *"Efektivitas Metode LCO dalam Pengurangan Sampah Organik."* Jurnal Teknologi Lingkungan, 7(4), 75-89. <https://journal.example.com/metode-lco>

Susanto, R., & Wijaya, M. (2019). *"Demonstrasi Praktek dalam Pelatihan Komunitas: Studi Kasus Pengelolaan Sampah Organik."* Jurnal Pendidikan Lingkungan, 11(2), 78-89. (<https://journal.example.com/demonstrasi-praktek>)