



## **Penyuluhan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Program Lubang Cerdas Organik di RW 07 Desa Panenjoan**

**Reja Fauzi Makarim<sup>1</sup>, Fauziah Nurarifah<sup>2</sup>, Nadirah Marsyah<sup>3</sup>, Fajar Rohandy<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: [reja230102@gmail.com](mailto:reja230102@gmail.com)

<sup>2</sup>Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: [fauziahnura26@gmail.com](mailto:fauziahnura26@gmail.com)

<sup>3</sup>Pengembangan Masyarakat Islam, Fakultas Dakwah dan Komunikasi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: [marsyahnad@gmail.com](mailto:marsyahnad@gmail.com)

<sup>4</sup>Ilmu Al-Quran dan Tafsir, Fakultas Ushuluddin, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: [fajar.rohandy@uinsgd.ac.id](mailto:fajar.rohandy@uinsgd.ac.id)

### **Abstrak**

*Sampah organik merupakan sampah yang berasal dari sisa makhluk hidup baik hewan, tanaman maupun manusia yang mudah terurai secara alami. Upaya pengelolaan sampah tidak hanya tanggung jawab pemerintah saja tetapi tanggung jawab semua manusia yang perlu dilakukan secara bersama-sama. Lubang Cerdas Organik (LCO) program ini bertujuan untuk mengoptimalkan pengelolaan sampah rumah tangga atau sampah organik. Dalam artikel ini akan membahas penerapan program Lubang Cerdas Organik di Desa Panenjoan RW 07 termasuk dalam perencanaan partisipatif masyarakat, pelaksanaan program dan evaluasi program tersebut. Kegiatan penyuluhan berisi sosialisasi dan edukasi mengenai pengelolaan sampah melalui program lubang cerdas organik (LCO). Dalam pemaparan materi dijelaskan mengenai definisi, tujuan dan manfaat, fungsi, syarat pembuatan, alat dan bahan, serta cara pemeliharaan hingga panen pupuk kompos dari lubang cerdas organik (LCO) tersebut. Tindak lanjut dari kegiatan penyuluhan pengelolaan sampah melalui program lubang cerdas organik adalah pengimplementasian. Setelah LCO tertanam dan terisi oleh sampah organik LCO dapat di panen kisaran 3-6 bulan. Hasil panen berupa pupuk kompos yang berfungsi untuk memperkaya zat tanah disekitar tanaman.*

**Kata Kunci:** *Cicalengka, KKN, LCO, Pengelolaan, Sampah organik, Sisdamas*

## Abstract

*Organik waste is waste that comes from the remains of living things, both animals, plants and humans, which are easily decomposed naturally. Waste management efforts are not only the responsibility of the government but the responsibility of all humans that need to be carried out together. The Smart Organik Hole (LCO) program aims to optimize the management of household waste or organik waste. This article will discuss the implementation of the Smart Organik Hole program in Panenjoan Village RW 07 including community participatory planning, program implementation and evaluation of the program. Extension activities contain socialization and education regarding waste management through the smart organik hole (LCO) program. In the presentation of the material, the definition, objectives and benefits, functions, requirements for making, tools and materials, and how to maintain until the compost fertilizer harvest from the smart organik hole (LCO) is explained. The follow-up to the waste management extension activities through the smart organik hole program is implementation. After the LCO is planted and filled with organik waste, the LCO can be harvested in around 3-6 months. The harvest is in the form of compost which functions to enrich the soil around the plants.*

**Keywords:** Cicalengka, KKN, LCO, Management, Organik waste, Sisdamas

## A. PENDAHULUAN

Sampah merupakan hasil produksi dari kegiatan manusia. Sampah adalah hal yang tidak dapat dipisahkan dari manusia. Hal tersebut terjadi akibat kegiatan manusia yang selalu menimbulkan sampah. Sampah sendiri terdapat beberapa jenis yakni, sampah organik, sampah anorganik dan sampah B3. Sampah organik merupakan sampah yang berasal dari sisa makhluk hidup baik hewan, Tanaman maupun manusia yang mudah terurai secara alami. Umumnya, masyarakat menganggap bahwa sampah organik atau sampah sisa makanan hanyalah sampah yang tidak memiliki nilai jual. Oleh karena itu, masih banyak masyarakat yang membuang sampah organik ke tempat pembuangan akhir. Hal itu menyebabkan dampak negatif terhadap lingkungan karena sampah organik menghasilkan cairan *leachate* yang berbahaya dan bisa mengurangi kualitas tanah dan air disekitar sampah. Selain itu, tumpukan sampah organik jangka panjang juga dapat menghasilkan gas metana. Penumpukan sampah yang terjadi dikarenakan tidak adanya pengelolaan sampah yang baik.

Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang mencakup pengurangan dan penanganan sampah (UU RI No 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah). Upaya pengelolaan sampah tidak hanya tanggung jawab pemerintah saja, tetapi tanggung jawab semua manusia yang perlu dilakukan secara bersama-sama. Pengelolaan sampah yang baik merupakan upaya dalam mewujudkan lingkungan yang baik dan harus diterapkan di berbagai

aspek kehidupan. Salah satunya adalah dalam aspek rumah tangga yang erat kaitannya dengan permasalahan sampah dapur yang terus meningkat.<sup>1</sup>

Desa Panenjoan merupakan desa yang berada di Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Di desa ini khususnya di wilayah dusun tiga, RT 01/RW 07 sudah terdapat tempat pembakaran sampah yang berada di belakang pemukiman warga. Tempat pembakaran sampah menjadi tempat utama pembuangan sampah masyarakat RT 01, hal itu menyebabkan penumpukan yang tidak terkendali dan mengakibatkan bau busuk yang menyebar di sekitar pemukiman warga. Permasalahan sampah yang tidak dikelola dengan baik menyebabkan terjadinya penumpukan di tempat pembakaran sampah.

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, diperlukannya solusi yang efektif dan berkelanjutan. Salah satunya yaitu penyuluhan mengenai pengelolaan sampah rumah tangga yang baik dan juga pendekatan yang diterapkan melalui program Lubang Cerdas Organik (LCO). Program ini bertujuan untuk mengoptimalkan pengelolaan sampah rumah tangga atau sampah organik dengan memanfaatkan teknologi yang sederhana dan efisien, serta melibatkan partisipatif aktif masyarakat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik.

Dengan memanfaatkan lubang-lubang yang dibuat khusus untuk membuang sampah dapur atau sampah organik yang dengan penanganan khusus, sampah organik tersebut dapat menjadi kompos yang memiliki nilai. Diharapkan sampah rumah tangga dapat dikelola dengan efektif dan mengurangi volume sampah yang masuk ke tempat pembakaran sampah yang ada dan menghasilkan kompos juga meningkatkan kesuburan tanah. Dalam artikel ini akan membahas penerapan program Lubang Cerdas Organik di Desa Panenjoan RW 07 termasuk dalam perencanaan partisipatif masyarakat, pelaksanaan program, dan evaluasi program tersebut. Tujuan pelaksanaan program ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga atau sampah organik untuk memberikan solusi praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan melibatkan partisipatif aktif dari warga Desa Panenjoan, diharapkan program ini dapat menjadi model keberhasilan dalam pengelolaan sampah rumah tangga yang berkelanjutan.

## **B. METODE PENGABDIAN**

Metode Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Berbasis Sistem Pemberdayaan Masyarakat (SISDAMAS) di Universitas Islam Sunan Gunung Djati Bandung dimulai pada tanggal 28 Juli 2024 sampai 31 Agustus 2024 yang dilaksanakan di RW 07 Desa

---

<sup>1</sup> Iga Maliga, Herni Hasifah, and Ana Rafiah Lestari, "Penyuluhan Pengolahan Sampah Rumah Tangga ( Pembuatan Kompos Dan Biopori ) Dari Sisa Limbah Organik Dapur Sebagai Pupuk Tanaman Apotek Hidup Di Desa Baru Tahan," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Radisi* Vol 1, no. 3 (2021): 100–106.

Panenjoan, Kecamatan Cicalengka, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Proses kegiatan KKN dilaksanakan berbasis pemberdayaan masyarakat dimana mahasiswa memberikan sumber daya, kesempatan, pengetahuan, dan keterampilan kepada masyarakat untuk meningkatkan kemampuan dalam menentukan masa depan mereka sendiri dan berpartisipasi pada upaya mempengaruhi kehidupan dari kelompoknya.

Dalam kegiatan KKN ini yang berfokus pada permasalahan sampah, mahasiswa melakukan sosialisasi awal dan juga penyuluhan terkait permasalahan sampah, adapun pemahaman yang diberikan melalui penyuluhan adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi dan pemahaman mengenai cara pemilahan sampah organik, anorganik dan B3 yang baik dan benar, serta menginformasikan alasan mengapa sampah perlu untuk dipilah, dan terakhir tips dalam pemilahan sampah.
2. Memberikan informasi dan pemahaman mengenai bahaya dari pembuangan sampah yang tidak dipilah terlebih dahulu.
3. Memberikan saran program terkait pengelolaan sampah yang bisa dilakukan oleh masyarakat yaitu program Lubang Cerdas Organik (LCO).
4. Memberikan informasi dan pemahaman terkait program Lubang Cerdas Organik (LCO).

Dalam penyuluhan yang dilakukan kepada masyarakat diharapkan informasi dan pemahaman yang diberikan dapat di implementasikan dengan baik oleh masyarakat. Di sesi terakhir, mahasiswa dan masyarakat bersinergi dan berkomitmen dalam melaksanakan program LCO yang ditandai dengan pembentukan penanggung jawab program oleh Ketua RT 01. Tujuannya agar program tersebut berjalan dan berkelanjutan atas dasar partisipasi masyarakat tanpa terikat oleh mahasiswa.

### **C. PELAKSANAAN KEGIATAN**

Pelaksanaan kegiatan KKN Sisdamas meliputi 4 tahapan siklus yaitu, Sosialisasi Awal, Rembuk Warga dan Refleksi Sosial, Pemetaan Sosial dan Pengorganisasian masyarakat, Perencanaan Partisipatif, dan Sinergi Program, terakhir Pelaksanaan Program, Monitoring dan Evaluasi.

1. Tahapan siklus 1 Sosialisasi Awal, Rembuk Warga dan Refleksi Sosial

Pada tahapan ini sosialisasi awal dilakukan mahasiswa pada tanggal 29 juli 2024 dengan melakukan kunjungan kepada *stakeholder* setempat dalam rangka mengidentifikasi keadaan lokasi pengabdian dan juga adaptasi lingkungan serta menginformasikan tujuan dan maksud kegiatan yang akan dilakukan oleh mahasiswa KKN. Pada Rembuk Warga yang dilaksanakan pada 31 juli 2024 dengan tujuan

mendapatkan informasi yang valid mengenai permasalahan serta potensi yang ada di wilayah pengabdian, dan mamantik masyarakat agar dapat mengutarakan pendapatnya yang merupakan bentuk dalam refleksi sosial.

## 2. Tahapan siklus 2 Pemetaan Sosial dan Pengorganisasian Masyarakat

Pemetaan sosial dalam hal ini merupakan komponen dari proses penggambaran masyarakat yang sistematis serta melibatkan pengumpulan data dan informasi mengenai masyarakat yang didalamnya termasuk profil dan masalah sosial yang ada pada masyarakat tersebut. Pada tahap pengorganisasian masyarakat menjadi aspek penting dalam memelopori berjalannya kegiatan. Berdasarkan hasil kesepakatan warga Ketua RT dan Karang Taruna setempat bertanggung jawab atas pelaksanaan program LCO.

## 3. Tahapan siklus 3 Perencanaan Partisipatif dan Sinergi Program

Perencanaan partisipatif merupakan pendekatan yang melibatkan masyarakat secara langsung dalam proses perencanaan dan pelaksanaan program. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan akurasi perencanaan tetapi juga memperkuat rasa kepemilikan dan tanggung jawab masyarakat terhadap program yang akan dilaksanakan.

## 4. Tahapan siklus 4 Pelaksanaan Program, Monitoring, dan Evaluasi

Pada tahap ini, pembuatan LCO diawali dengan diskusi dengan Ketua RT 01, Karang Taruna serta petugas pengelola tempat pembakaran sampah. Dalam diskusi ini kami membahas tentang kesepakatan untuk lokasi pembuatan Lubang Cerdas Organik.

## **D. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Lubang Cerdas Organik (LCO) merupakan lubang yang dibuat dalam tanah untuk mengolah serta mendaur ulang sampah organik seperti sisa makanan, daun, dan limbah dapur lainnya dengan menggabungkan teknologi dan prinsip keberlanjutan secara efektif yang berpotensi untuk meningkatkan kualitas tanah melalui produksi pupuk kompos yang berkualitas tinggi.

Penyuluhan sampah sangat penting untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai cara pengelolaan sampah yang benar. Hingga saat ini, sebagian besar warga RW 07 belum sepenuhnya memahami dampak negatif dari penanganan sampah yang tidak baik. Melalui penyuluhan ini, masyarakat dapat mengetahui cara praktis dan efisien untuk mengelola sampah, seperti pemilahan sampah organik dan non-organik, serta mengolah sampah organik menjadi kompos

melalui metode LCO. Program LCO muncul sebagai inovasi penting dalam pengelolaan sampah organik. Dengan pengetahuan yang lebih baik, diharapkan dapat membantu untuk menciptakan budaya peduli lingkungan yang berkelanjutan, serta dapat mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke lingkungan.

Kegiatan penyuluhan berisi sosialisasi dan edukasi mengenai pengelolaan sampah melalui program lubang cerdas organik (LCO) yang dilaksanakan pada hari Selasa, 20 Agustus 2024 bertempat di Pos Ronda RT 01 RW 07, Desa Panenjoan. Tim penyuluhan terkait kegiatan tersebut adalah mahasiswa KKN kelompok 223 UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Dalam sosialisasi pengelolaan sampah melalui pembuatan lubang cerdas organik diikuti kurang lebih 35 peserta yang merupakan ketua RT 01, ketua karang taruna, dan seluruh warga RT 01 RW 07.

Penyuluhan diawali dengan pemberian sambutan oleh ketua KKN kelompok 223 UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Selanjutnya sambutan diberikan oleh ketua RT 01, yang menyampaikan rasa terima kasih dan harapan agar program penyuluhan dapat memberikan manfaat nyata bagi warga, khususnya dalam hal pengelolaan sampah rumah tangga. Ketua RT 01 juga mengajak seluruh warga untuk aktif berpartisipasi dan menerapkan ilmu yang akan disampaikan oleh para mahasiswa, sehingga lingkungan menjadi lebih bersih dan sehat.

Kegiatan selanjutnya yaitu pemaparan materi penyuluhan pengelolaan sampah, yang mana materi terkait lubang cerdas organik (LCO) disampaikan oleh Puteri Hasna Nurhanifah yang merupakan salah satu peserta KKN UIN Sunan Gunung Djati Bandung kelompok 223. Dalam pemaparan materi dijelaskan mengenai definisi, tujuan dan manfaat, fungsi, syarat pembuatan, alat dan bahan, serta cara pemeliharaan hingga panen pupuk kompos dari lubang cerdas organik (LCO) tersebut.



**Gambar 1.** Pemaparan materi LCO

Pemateri memulai pemaparannya dengan menjelaskan definisi LCO sebagai sebuah metode sederhana untuk mengelola sampah organik dengan memanfaatkan lubang pada tanah sebagai tempat penguraian alami. Juga menekankan bahwa LCO menjadi salah satu solusi yang mudah diterapkan di lingkungan rumah tangga untuk mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Selanjutnya, pemateri membahas tujuan dan manfaat dari penerapan LCO. Fungsi LCO juga dijelaskan secara mendalam, dengan menggambarkan LCO sebagai sarana untuk mempercepat proses dekomposisi sampah organik dan mengubahnya menjadi pupuk kompos yang kaya nutrisi. Kompos ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas tanah. Syarat pembuatan LCO juga dibahas, termasuk lokasi yang ideal untuk dibuat lubang, kedalaman, dan ukuran lubang yang sesuai, serta jenis sampah organik yang dapat dimasukkan ke dalam LCO.

Pemateri menjelaskan mengenai alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat LCO, seperti cangkul tanah atau sekop untuk menggali tanah, dan bahan-bahan yang dibutuhkan hanyalah sampah organik sehari-hari seperti sisa sayuran, buah-buahan, dedaunan, dan limbah dapur lainnya. Dijelaskannya juga cara pemeliharaan LCO seperti diperlukannya pengadukan lubang LCO setiap 2 minggu sekali dan perawatan lubang secara rutin hingga proses panen pupuk kompos. Selain itu, ditayangkan *video* berupa cara pembuatan, cara pengisian, dan pemeliharaan LCO yang bertujuan untuk memudahkan warga dalam pembuatan LCO tersebut. Pemaparan diakhiri dengan sesi tanya jawab, dimana warga diberi kesempatan untuk bertanya lebih lanjut mengenai proses pembuatan dan manfaat LCO. Pemateri dan beberapa peserta KKN UIN Bandung kelompok 223 dengan sabar menjawab setiap pertanyaan, memberikan penjelasan tambahan, dan mendorong warga untuk memulai praktik LCO di kawasan RT 01.



**Gambar 2.** Sesi tanya jawab warga dan sesi pengorganisasian program

Setelah pemaparan materi selesai, dilanjutkan dengan pembentukan struktur organisasi untuk program LCO di RW 07. Pembentukan struktur ini melibatkan penunjukan penanggung jawab yang akan mengelola dan mengawasi pelaksanaan

program tersebut. Setelah struktur organisasi terbentuk, acara diakhiri dengan sesi foto dokumentasi Bersama warga RW 07 Desa Panenjoan sebagai tanda kebersamaan dan komitmen untuk menjalankan program ini.

Tindak lanjut dari kegiatan penyuluhan pengelolaan sampah melalui program lubang cerdas organik adalah pengimplementasian atau *workshop*. Setelah terbentuknya pengorganisasian koordinator program dan kelompok KKN UIN Bandung 223 menyepakati untuk melakukan workshop penanaman lubang cerdas organik di saat akhir pekan sekaligus kegiatan kerja bakti.



**Gambar 3.** Tahap persiapan peralatan LCO

Langkah awal yaitu mempersiapkan paralon dengan diameter 4/5 inch dan tutupnya, kemudian paralon di potong dengan panjang 1 meter. Setelah dipotong paralon diberi lubang dengan bor listrik dengan jarak lubang yang beraturan.



**Gambar 4.** Tahap penentuan lokasi penempatan LCO

Langkah selanjutnya adalah mempersiapkan tempat penanaman media LCO serta dibutuhkan alat galian untuk mempermudah proses penggalian tanah. Penanggung jawab program dan tim KKN 223 UIN Bandung menyepakati untuk melakukan penggalian lahan dekat tempat pembuangan sampah RT 01 RW 07.



**Gambar 5.** Proses penggalian dan penanaman paralon LCO

Tahapan penanaman dilakukan sesuai kesepakatan yaitu di akhir pekan. Proses penanaman dihadiri oleh perwakilan karang taruna dan tim KKN Kelompok 223 UIN Bandung. Kegiatan dilakukan dengan menggali lubang sedalam kurang lebih 1 meter. Kemudian setelah lubang siap, paralon yang sudah terlubangi dimasukkan kedalam

lubang hingga tertanam hingga menyisakan ujung paralon. Setelah paralon tertanam paralon ditutup kembali dengan tanah namun dengan keadaan ujung paralon tidak tertutup atau terkubur. Hal ini dilakukan karena ujung paralon digunakan sebagai jalur keluar masuk pembuangan sampah organik yang hendak diolah.



**Gambar 6.** Proses pengisian bahan organik kedalam LCO

Setelah LCO tertanam kemudian paralon diisi dengan sampah organik direkomendasikan sampah rumah tangga seperti sisa makanan, setelah paralon terisi sampah organik paralon dapat ditutup. Penambahan bahan organik dilakukan secara berkala. Lakukan pengadukan LCO beberapa minggu sekali. LCO dapat di panen kisaran 3-6 bulan. Hasil panen berupa pupuk kompos yang berfungsi untuk memperkaya zat tanah disekitar tanaman.

## **E. PENUTUP**

Lubang Cerdas Organik merupakan lubang yang dibuat dalam tanah sebagai alternatif strategis penanganan sampah organik. Program penyuluhan pengelolaan sampah melalui pembuatan Lubang Cerdas Organik dilaksanakan untuk mengatasi masalah yang dihadapi warga RT 01 RW 07 Desa Panenjoan, Kecamatan Cicalengka, Kabupaten Bandung. Tujuan dari program ini adalah membantu meningkatkan kesadaran masyarakat RT 01 mengenai pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya sampah organik. Melalui partisipasi aktif warga dan pembentukan penanggung jawab program, masyarakat dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh untuk mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir dan meningkatkan kualitas tanah melalui produksi kompos. Program ini diharapkan dapat menjadi model keberhasilan dalam pengelolaan sampah yang

berkelanjutan, memberikan solusi praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, dan menciptakan budaya peduli lingkungan di wilayah RT 01.

## F. DAFTAR PUSTAKA

- Indriyanti, Dyah Rini, Eva Banowati, and Margunani. "Margunani, Processing Organic Waste from Market Waste into Compost." *Abdimas* 19, no. 1 (2015): 43–48. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/komposisi>.
- Jastam, Muh. Saleh. "Pemberdayaan Masyarakat Melalui P." *Jurnal Higiene* Vol. 1, no. 1, Januari (2015): 127–48. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/higiene/article/viewFile/1217/1181>.
- Maliga, Iga, Herni Hasifah, and Ana Rafiah Lestari. "Penyuluhan Pengolahan Sampah Rumah Tangga ( Pembuatan Kompos Dan Biopori ) Dari Sisa Limbah Organik Dapur Sebagai Pupuk Tanaman Apotek Hidup Di Desa Baru Tahan." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Radisi* Vol 1, no. 3 (2021): 100–106.
- Ramadhani, Dian Hasna, Nuni Nurmutmainah, and Siti Dea Nurlaeli. "KKN SISDAMAS : Analisis Pengelolaan Sampah Masyarakat Desa Bongas Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat," n.d.
- Yustiani, Yonik Meilawati, Anni Rochaeni, and Elva Aulia. "Konsep Pengelolaan Sampah Di Desa Babakan Kabupaten Bandung." *EnviroScienteeae* 15, no. 1 (2019): 121. <https://doi.org/10.20527/es.v15i1.6332>.