



**Penyuluhan Pengelolaan Sampah Menjadi Pupuk  
Organik Ramah Lingkungan Di Desa  
Nanggerang, Kecamatan Cililin, Kabupaten  
Bandung Barat**

**Counseling On Waste Management Into  
Environmentally Friendly Organic Fertilizer In  
Nanggerang Village, Cililin District, West Bandung  
District**

**Moch. Arsyil Albany<sup>1</sup>, Muhammad Chifa Fauzan<sup>2</sup>, Siti Julaeha<sup>3</sup>, Irfan Addriadi<sup>4</sup>**

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

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

<sup>3</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: [sitijulaehajuju1207@gmail.com](mailto:sitijulaehajuju1207@gmail.com)

<sup>4</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: [addriadi@uinsgd.ac.id](mailto:addriadi@uinsgd.ac.id)

**Abstrak**

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) Sisdamas UIN Sunan Gunung Djati Bandung di Desa Nanggerang, Kecamatan Cililin yang berfokus pada pengelolaan sampah menjadi pupuk organik ramah lingkungan merupakan Upaya yang melibatkan mahasiswa, perangkat desa dan masyarakat setempat. Dengan mayoritas penduduknya sebagai petani menggunakan pupuk anorganik yang mahal memaksa masyarakat mencari alternatif dengan pupuk organik yang ekonomis, memicu inisiatif penyuluhan dan pelatihan pengolahan sampah menjadi pupuk organik. Kegiatan ini tidak hanya mendukung pertanian dan ekonomi masyarakat tetapi juga berkontribusi pada pelestarian lingkungan dengan mengurangi pembuangan sampah dan pembakaran sampah. Dengan melibatkan beberapa tahapan termasuk survei kunjungan ke lokasi dan berdiskusi dengan para petani untuk memahami masalah pertanian, sosialisasi dan persiapan. Adanya penyuluhan mengenai pengelolaan sampah, manfaat pupuk organik sampai waktu pengaruh pupuk pada tanaman, juga adanya praktik pembuatan POC. Hasilnya masyarakat terutama petani menunjukkan minat besar terhadap pembuatan pupuk organik. Terutama, tertarik pada POC yang prosesnya lebih cepat juga harga yang tinggi dipasaran sehingga mendorong mereka untuk mempraktikkan dan membuat POC dilingkungan sendiri. Ini adalah langkah positif menuju pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

**Kata Kunci:** Penyuluhan, Pupuk Organik, Sampah Rumah Tangga.

### **Abstract**

*Community service activities through the Sisdamas Real Work Lecture (KKN) of UIN Sunan Gunung Djati Bandung in Nanggerang Village, Cililin District which focuses on managing waste into environmentally friendly organic fertilizer is an effort that involves students, village officials and the local community. With the majority of the population as farmers using expensive inorganic fertilizers, the community is forced to look for alternatives to organic fertilizers that are economical, triggering counseling initiatives and training on processing waste into organic fertilizer. These activities not only support agriculture and the community's economy but also contribute to environmental preservation by reducing waste disposal and burning of waste. By involving several stages including site visit surveys and discussions with farmers to understand agricultural issues, outreach and preparation. There is counseling on waste management, the benefits of organic fertilizers until the effect of fertilizers on plants, as well as the practice of making POC. As a result, the public, especially farmers, showed great interest in making organic fertilizer. Particularly, they are attracted to POC which processes faster as well as high prices in the market, thus encouraging them to practice and make POC in their own environment. This is a positive step towards more sustainable and environmentally friendly agriculture.*

**Keywords:** Extension, Organic Fertilizer, Household Waste.

## **A. PENDAHULUAN**

Nanggerang adalah sebuah desa yang terletak di kecamatan cililin kabupaten bandung barat, yang menjadi contoh nyata komitmen masyarakat pedesaan dalam menjaga keberlanjutan lingkungan sekaligus meningkatkan produktivitas pertanian mereka. Ditengah kesadaran akan pentingnya menjaga tanah yang subur dan kebutuhan akan pupuk yang ramah lingkungan, warga masyarakat desa nanggerang telah mengambil langkah proaktif dengan pemanfaatan sampah organik sebagai sumber daya berharga untuk menghasilkan pupuk kompos dan pupuk organik cair yang berkontribusi positif terhadap struktur tanah dan pertumbuhan tanaman di perkebunan mereka.

Sampah dianggap sebagai sesuatu yang tidak berguna berasal dari sisa-sisa kegiatan manusia yang dibuang ke lingkungan. Maka dari itu permasalahan mengenai sampah ini membutuhkan penanganan dari pemerintah utamanya dalam hal menjaga kelestarian serta kesehatan lingkungan karena banyaknya sampah yang berserakan di lingkungan akan berakibat pada lingkungan yang semakin tercemar. Pada dasarnya sampah ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu sampah organik dan sampah anorganik (Ashlihah, et al., 2020). Sampah organik merupakan sampah yang berasal dari makhluk hidup seperti daun kering, sampah dapur, dan kotoran ternak yang

dimana dapat terurai lebih cepat dibanding sampah anorganik. Sedangkan sampah anorganik merupakan sampah yang tidak bisa terurai secara cepat karena bersifat sintesis contohnya seperti plastik, kaca dan lain sebagainya (Daniel, 2019). Sampah organik sebagai salah satu jenis sampah yang dihasilkan dari kegiatan sehari - hari manusia dapat diolah mejadi pupuk kompos dan pupuk organik cair yang memiliki banyak keuntungan dibandingkan dengan pupuk anorganik, seperti meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi pencemaran lingkungan dan mengurangi biaya produksi. Di Desa Nangerang kecamatan cililin kabupaten bandung barat, Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos dan pupuk organik cair sebagai solusi untuk memperbaiki struktur tanah pada perkebunan.

Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos dan pupuk organik cair telah menjadi solusi cerdas yang digunakan oleh masyarakat Desa Nangerang untuk mengatasi permasalahan lingkungan sekaligus meningkatkan hasil pertanian mereka. Pupuk organik merupakan hasil penguraian bahan-bahan organik yang (dirombak) oleh mikroba, yang hasil akhirnya dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk organik sangat diperlukan karena berperan sebagai penyangga sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan efisiensi pupuk dan produktivitas lahan (Studi Agroekoteknologi and Pertanian 2012). Pupuk organik terbagi menjadi dua yaitu pupuk organik padat dan cair. Penggunaan pupuk organik pada tanaman tidak hanya memberikan unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman, tetapi juga dapat memperbaiki struktur tanah (Lepongbulan, et al., 2017).

Jenis sampah organik yang bisa diolah menjadi pupuk organik berupa sampah sayur baru, sisa sayuran basi, sisa nasi, sisa ikan, ayam, kulit telur, sampah buah seperti anggur, kulit mangga, jeruk, dan lain sebagainya (Rahmah et al. 2014). Bahan organik memiliki peranan yang penting di dalam tanah yaitu terhadap sifat-sifat tanah. Bahan organik yang diberikan dalam tanah akan mengalami proses pelapukan dan perombakan yang selanjutnya akan menghasilkan humus. Keuntungan dari penambahan pupuk organik ke dalam tanah tidak hanya terletak pada kadar unsur haranya saja tetapi juga mempunyai peranan lain ialah memperbaiki keadaan struktur, aerasi, kapasitas menahan air tanah, mempengaruhi atau mengatur temperatur tanah, dan menghasilkan suatu zat perombakan yang dapat membantu pertumbuhan tanaman (Intara et al. 2011).

Artikel ini akan mengulas lebih dalam tentang bagaimana desa nangerang berhasil menjalankan program ini dan mengapa pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk adalah langkah yang tepat dalam memperbaiki struktur tanah di perkebunan mereka. Selain itu, artikel ini akan membahas mengenai manfaat lebih lanjut dari penggunaan pupuk organik dibandingkan dengan pupuk anorganik dalam konteks pertanian berkelanjutan.

## **B. METODE PENGABDIAN**

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan tanggal 13 Agustus 2023 yang bertempat di Aula Desa Nangerang Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat. Kegiatan ini menggunakan metode pendidikan yaitu melakukan penyuluhan kepada masyarakat secara khusus ditujukan kepada para petani yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang pemanfaatan sampah rumah tangga untuk dijadikan pupuk

1. Penyampaian materi kepada masyarakat mengenai bagaimana cara memanfaatkan sampah rumah tangga khususnya sayuran atau mikroorganisme lokal untuk dijadikan pupuk organik cair.
2. Mempraktikkan secara langsung materi yang disampaikan serta menunjukkan hasil sebelumnya yang telah dilakukan.
3. Diskusi serta tanya jawab berkenaan dengan materi yang telah disampaikan.

Kegiatan penyuluhan ini diharapkan dapat menjadi bekal informasi yang nantinya akan masyarakat implementasikan untuk keperluan pertanian serta menambah penghasilan rumah tangga.

### **C. PELAKSANAAN KEGIATAN**

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini dilakukan pada tanggal 11 Agustus 2023 di aula Desa Nanggerang. Dua minggu sebelum kegiatan dilaksanakan, surat edaran pemberitahuan telah dibagikan kepada seluruh masyarakat desa agar informasi sosialisasi ini dapat tersebar luas. Acara dimulai pukul 15.00 dengan dibuka oleh MC lalu diserahkan kepada masing-masing pemateri untuk menjelaskan materi mengenai sampah dan pembuatan pupuk organik.

Bahan untuk demo pembuatan pupuk organik ini telah disiapkan satu minggu sebelum hari sosialisasi, juga sudah disiapkan agar masyarakat dapat melihat bagaimana harusnya hasil pupuk organik setelah 7 hari didiamkan agar menjadi pupuk organik yang siap dipakai untuk kebun Masyarakat.

Diharapkan dengan adanya kegiatan ini dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat juga dapat menambah penghasilan bagi ibu rumah tangga dengan memanfaatkan limbah rumah tangga di lingkungan sekitarnya sebagai bahan dasar untuk mendapatkan mikroorganisme lokal yang dibuat dengan cara fermentasi menjadi pupuk organik sehingga dapat digunakan secara pribadi maupun skala besar.

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

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) Sisdamas UIN Sunan Gunung Djati Bandung di Desa Nanggerang, Kecamatan Cililin khususnya dalam pengelolaan sampah menjadi pupuk organik ramah lingkungan telah dilaksanakan dengan melibatkan mahasiswa, perangkat desa, dan masyarakat Desa Nanggerang. . Desa Nanggerang merupakan salah satu desa yang Sebagian besar penduduknya adalah petani dengan sistem pertanian konvensional. Pupuk anorganik merupakan salah satu bagian penting yang biasa digunakan oleh petani. Harga pupuk anorganik yang mahal menyebabkan masyarakat mengalami kesulitan untuk mendapatkan pupuk karena harus mengeluarkan jumlah uang yang cukup besar.

Untuk itu masyarakat Desa Nanggerang membutuhkan pupuk organik berupa kompos atau pupuk organik cair (POC) dengan harga murah dan memberikan hasil yang baik bagi tanaman. Dengan hal ini, memunculkan ide pemberdayaan masyarakat berupa penyuluhan pengolahan sampah menjadi pupuk organik ramah lingkungan untuk mendukung pertanian dan ekonomi masyarakat. Selain itu, kegiatan ini

mendukung masyarakat untuk menghindari kebiasaan membuang dan membakar sampah sembarangan untuk mengurangi penurunan kualitas dan kesehatan lingkungan akibat sampah, dan mendorong kemandirian masyarakat untuk mengolah

sampah menjadi hal yang lebih bermanfaat.

Kegiatan ini diawali dengan beberapa tahapan, diantaranya survey, sosialisasi, dan persiapan. Survey dilakukan dengan mengunjungi lokasi kegiatan dan melakukan diskusi ringan dengan beberapa petani terkait masalah pertanian di Desa Nanggerang. Sosialisasi dan persiapan meliputi pembuatan dan pemberian surat permohonan izin kepada kepala Desa Nanggerang, selanjutnya menyebarkan undangan kepada ketua RW 001 dan 009 Desa Nanggerang, Kecamatan Cililin, Kabupaten Bandung Barat.

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik dari sampah dilakukan pada hari Sabtu 12 Agustus 2023 pukul 15.30 WIB sampai selesai, bertempat di Kantor Desa Nanggerang. Kegiatan penyuluhan dilakukan melalui ceramah dan diskusi oleh Mahasiswa KKN Sisdamas UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Kegiatan dilakukan dalam 2 sesi yakni sesi pertama yaitu penyampaian materi tentang jenis sampah, macam-macam pengelolaan sampah, bahaya penggunaan pupuk kimia, dan pembuatan sampah menjadi pupuk organik. Kegiatan selanjutnya adalah sesi tanya jawab. Pada sesi ini masyarakat antusias menanyakan perihal keuntungan penggunaan pupuk organik dibandingkan pupuk anorganik, berapa banyak dosis penggunaan pupuk, dan apa waktu pengaruh pupuk terhadap tanah dan tanaman. Kegiatan penyuluhan pengelolaan sampah menjadi pupuk organik ramah lingkungan oleh narasumber ditunjukkan pada gambar 1.



**Gambar 1.** Kegiatan Penyuluhan Pengelolaan Sampah Menjadi Pupuk Organik

Berdasarkan hasil sosialisasi, para peserta sangat antusias dalam mengikuti sesi ceramah dan diskusi karena mendapatkan pengetahuan baru tentang cara mengolah sampah menjadi produk yang lebih bermanfaat seperti pupuk kompos dan POC. Kompos merupakan pupuk hasil fermentasi bahan-bahan organik seperti sisa makanan, serasah daun atau bagian tanaman lainnya, dan kotoran hewan. Kompos dapat digunakan sebagai pupuk alami yang dapat mengembalikan zat hara tanah yang mungkin hilang disebabkan oleh erosi atau penggunaan pupuk non-organik (Aslihah, Saputri, & Fauzan, 2020). Pupuk organik cair merupakan pupuk yang berperan meningkatkan aktifitas biologi, kimia, dan fisik tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman. Kelebihan pupuk organik cair adalah unsur hara yang terdapat didalamnya lebih mudah diserap tanaman (Rahmah, Izzati, & Parman, 2014).

Selain penyampaian materi, kegiatan ini juga disertai praktik pembuatan pupuk organik kompos dan POC. Sebelum pelatihan dilaksanakan, Mahasiswa KKN Sisdamas

menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk membuat pupuk organik seperti ember, serasah daun, kotoran kambing, EM4, sekam mentah, gula untuk pembuatan pupuk kompos. Sedangkan untuk pembuatan POC memerlukan botol plastik, sampah kulit pisang dan sisa sayuran, air cucian beras, EM4, gula, dan

pisau. Pada tahap pembuatan kompos, sampah bahan organik dicacah terlebih dahulu menjadikannya yang lebih kecil, dengan tujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses pengomposan. Tahap selanjutnya, larutan EM4 dicampurkan dengan larutan gula. Penggunaan bahan aktivator EM4 ditujukan untuk mempercepat proses pengomposan hingga 20 hari dibandingkan dengan penggunaan aktivator komersial seperti pupuk organik dan kotoran sapi yang memakan waktu selama 40 hari. Sedangkan larutan gula berfungsi sebagai energi/ makanan bagi perkembangbiakan mikroorganisme yang diaktifkan selama proses pembuatan pupuk (Ilhamdi, et al., 2019). Tahap selanjutnya, seluruh bahan dicampurkan ke dalam ember dan disiram larutan EM4 + gula + air. Proses fermentasi berlangsung selama 14-21 hari, kemudian dilakukan pengadukan setiap 3 hari sekali, kompos yang telah matang akan ditandai dengan warna hitam, gembur, tidak panas, dan tidak berbau.

Pada tahap pembuatan pupuk organik cair (POC) bahan berupa sampah organik dipotong dengan ukuran kecil dan kemudian dimasukkan ke dalam botol. Kemudian tambahkan 1 liter air cucian beras dan tambahkan gula yang telah dilarutkan dengan EM4. Campurkan seluruh bahan, tutup botol dan diamkan selama 7 hari. Tahap pengecekan dilakukan setiap hari dengan membuka tutup botol agar POC tidak meledak. Pupuk kompos ataupun POC yang telah matang ditandai dengan bau yang alami seperti bau tanah dan tidak berbau busuk, warna seperti tanah gembur dan hancur. Kegiatan praktik pengelolaan sampah menjadi pupuk organik ramah lingkungan ditunjukkan pada gambar 2.



**Gambar 2.** Kegiatan Praktik Pengelolaan Sampah Menjadi Pupuk Organik

Berdasarkan kegiatan penyuluhan dan praktik pengelolaan sampah menjadi pupuk, didapatkan informasi bahwa ketertarikan masyarakat terhadap pembuatan pupuk sangat besar terutama pada masyarakat yang bekerja sebagai petani. Selain itu, berdasarkan informasi yang diperoleh masyarakat lebih tertarik pada pembuatan POC dibandingkan pupuk kompos. Hal ini dikarenakan pembuatan POC memiliki waktu fermentasi yang lebih cepat dibandingkan pupuk kompos. Harga POC yang mahal di pasaran menjadi salah satu faktor pendorong masyarakat lebih antusias untuk mempraktekan serta membuat POC dilingkungannya masing-masing.

## **E. PENUTUP**

Kegiatan penyuluhan di Desa Nanggerang, Kecamatan Cililin, Kabupaten Bandung Barat, berhasil memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat, terutama petani, dalam mengelola sampah organik menjadi pupuk

organik ramah lingkungan. POC menjadi pilihan yang lebih diminati karena waktu fermentasinya lebih cepat dan harganya lebih terjangkau.

Penggunaan pupuk organik, baik berupa kompos maupun POC, dapat

membantu meningkatkan produktivitas pertanian, memperbaiki struktur tanah, dan mengurangi pencemaran lingkungan akibat penggunaan pupuk anorganik. Selain itu, ini juga memberdayakan masyarakat untuk mengelola sampah dengan lebih baik dan berkelanjutan.

Kegiatan ini merupakan contoh nyata komitmen masyarakat pedesaan, seperti Desa Nanggerang, dalam menjaga keberlanjutan lingkungan sekaligus meningkatkan produktivitas pertanian mereka. Dengan cara ini, mereka tidak hanya memperbaiki kondisi tanah mereka tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru melalui produksi pupuk organik.

## F. DAFTAR PUSTAKA

Aslihah, Saputri, M. M., & Fauzan, A. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Organik menjadi Pupuk Kompos. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian* Vol. 1, No. 1, 30-33.

Ilhamdi, M. L., Handayani, Y., Saputri, A., Anjani, M., Najjah, S. S., Yulianingsih, E., . . . Wira P, I. G. (2019). Penyuluhan, Pelatihan dan Pendampingan Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik di Desa Kerumut Kecamatan Pringgabaya. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 108-116.

Rahmah, A., Izzati, M., & Parman, S. (2014). Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sawi Putih (*Brassica chinensis* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata*). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, Volume XXII, Nomor 1, 65-71.

Ashlihah; Mega Mufidatul Saputri; Ahmad Fauzan; 2020. "1054-Article Text-2054-2- 10-20210419." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian* 1: 30–33.

Intara, Yazid Ismi, Asep Sapei, Namaken Sembiring, and Bintoro Djoefrie. 2011. "Pengaruh Pemberian Bahan Organik Pada Tanah Liat Dan Lempung Berliat Terhadap Kemampuan Mengikat Air (Affected Of Organic Matter Application At Clay And Clay Loam Soil Texture On Water Holding Capacity)." *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. Vol. 16.

Rahmah, Atikah, Munifatul Izzati, Sarjana Parman, and Jurusan Biologi. 2014. "Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sawi Putih (*Brassica Chinensis* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays* L. Var. *Saccharata*)." *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*. Vol. XXII.

Studi Agroekoteknologi, Program, and Fakultas Pertanian. 2012. "E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika Aplikasi Jenis Pupuk Organik Pada Tanaman Padi Sistem Pertanian Organik I NYOMAN YOGI SUPARTHA GEDE WIJANA \*) GEDE MENAKA ADNYANA" 1 (2).