

**Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara  
Volume 1, Oktober 2023**

Universitas Mataram, 24 Agustus 2023

**SOSIALISASI PENGOMPOSAN SAMPAH RUMAH TANGGA YANG DIAPLIKASIKAN PADA  
TANAMAN CABAI UTK MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT DI DESA AIK  
PRAPA, KECAMATAN AIKMEL, LOMBOK TIMUR**

Anastasia Az-Zahra Kusumastuti, I Putu Gede Untung Utama Putra, Riani Wiliya Ningsih,  
Dian Novitriana Putri, Alfito Dinova Adhi Pradana, Baiq Devira Afriani, Beril Muhamad Aziz1,  
Ida Ayu Putu Yuna Pratiwi, Taratan Ukhrah, Zaenal Arifin

Universitas Mataram

Alamat Korespondensi: [tasya.anastasya68@gmail.com](mailto:tasya.anastasya68@gmail.com)

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

**ABSTRAK**

Pengomposan adalah salah satu dari berbagai metode pengolahan sampah organik dimana bertujuan untuk mengurangi dan juga mengubah komposisi sampah menjadi produk yang bermanfaat. Artikel ini berupaya memberikan gambaran dan penjelasan terkait program kerja pembuatan pupuk kompos, meliputi proses, tahapan, hasil, dan mengaplikasikannya ke tanaman cabai. Penulisan artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan model deskriptif-eksplanatif. Hasilnya, masyarakat menerima pemahaman dan wawasan baru dalam hal pemanfaatan limbah rumah tangga. Selain itu, masyarakat dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dan pupuk buatan pabrik yang umumnya sudah digunakan oleh masyarakat desa, sehingga dapat meminimalkan pengeluaran masyarakat petani desa dalam proses bercocok tanam.

**Kata kunci :** sampah, pupuk kompos

**ABSTRACT**

Composting is one of the various methods of processing organic waste which aims to reduce and also change the composition of waste into useful products. This article seeks to provide an overview and explanation regarding the work program for compost making, including the process, stages, results, and applying it to chili plants. The writing of this article uses a qualitative approach with a descriptive-explanative model. As a result, the community received new insights in the use of household waste. In addition, the community can reduce the use of chemical fertilizers and factory-made fertilizers which are generally already used by the village community, so as to minimize the expenses of the village farming community in the process of farming.

**Keywords:** waste, compost.

**PENDAHULUAN**

Seiring berkembangnya zaman berbanding lurus dengan peningkatan jumlah penduduk. Dimana dari hal tersebut menimbulkan berbagai permasalahan baik dari bidang politik, pendidikan, ekonomi bahkan hingga lingkungan. Dari jumlah penduduk yang semakin meningkat mengakibatkan daya konsumtif di masyarakat meningkat pula, hal tersebut mengakibatkan peningkatan jumlah sampah rumah tangga yang dihasilkan baik sampah organik maupun nonorganik. Berbagai upaya sudah banyak diselenggarakan guna mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya yaitu pembuatan pupuk kompos berbahan dasar limbah rumah tangga.

Pengomposan ialah salah satu dari berbagai metode pengolahan sampah organik dimana bertujuan untuk mengurangi dan juga mengubah komposisi sampah menjadi produk yang bermanfaat.

Menurut Faatih (2012), pengomposan merupakan salah satu pengolahan limbah organik menjadi produk baru berupa humus dan pada umumnya kompos terbuat dari limbah organik yang berasal dari tumbuhan dan kotoran hewan, yang sengaja ditambahkan agar terjadi keseimbangan unsur nitrogen dan karbon sehingga mempercepat proses pembusukan dan menghasilkan rasio N/C yang ideal. Sehingga berangkat dari permasalahan yang ditemui di masyarakat Desa Aikprapa dimana limbah organik dan kotoran hewan ternak yang dibiarkan begitu saja tanpa ada pengolahan yang dilakukan dan apabila dilakukan pengolahan yang tepat, limbah organik dan kotoran hewan ternak tersebut dapat bermanfaat dan memiliki nilai tambah jika jumlahnya diperbanyak atau diproduksi secara masal. Terlebih jika limbah organik tersebut bisa dijadikan pupuk untuk tanaman cabai karena dapat dilihat dari banyaknya kebutuhan cabai untuk konsumsi harian masyarakat di Desa Aikprapa yang cukup tinggi. Dari sisi lain tanaman cabai juga memiliki nilai ekonomis pada perekonomian masyarakat.

Program Pemberdayaan kepada Masyarakat ini fokus pada upaya pengolahan limbah rumah tangga menjadi pupuk kompos organik dan budidaya tanaman cabai di Desa Aikprapa, Lombok Timur dalam rangka menyampaikan informasi mengenai teknik pengolahan sampah organik dan mengaplikasikannya ke tanaman cabai. Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dilakukan melalui diskusi, pendampingan, praktik langsung pembuatan pupuk organik, dan penanamannya ke tanaman cabai.

Kegiatan ini bertujuan untuk melaksanakan sosialisasi dan pendampingan kepada masyarakat Desa Aikprapa guna mengurangi limbah rumah tangga dan polusi akibat kotoran hewan ternak yang berada di lingkungan Desa Aikprapa dan apabila dapat diproduksi dalam skala besar atau secara masal maka akan memiliki nilai tambahan. Diharapkan pula produk kompos ini dapat menjadi alternatif bagi para masyarakat desa untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia dan pupuk buatan pabrik yang sudah sering digunakan oleh masyarakat desa.

### **METODE**

Metode dalam penulisan artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan model deskriptif-eksplanatif yang bermaksud memberikan gambaran mendetail terkait program kerja pembuatan pupuk kompos selama pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata sekaligus menjelaskan langkah-langkah mulai dari sebelum pembuatan, proses, hingga output dan outcome dari program kerja tersebut. Data-data yang digunakan dalam pembuatan artikel ini merupakan data primer yang bersumber dari hasil wawancara individu oleh anggota kelompok dan observasi partisipan serta data sekunder yang diperoleh melalui kajian sejumlah literatur dan penelitian terdahulu terkait pembuatan pupuk kompos. Adapun pembuatan pupuk kompos dalam program kerja ini memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1) Sampah organik rumah tangga yang telah dikumpulkan kemudian dicacah hingga menjadi berukuran kecil. Semakin kecil partikel cacahan sampah, semakin cepat pengomposan berlangsung.
- 2) Selanjutnya, ditambahkan kompos jadi/tanah/pupuk kandang sebagai inokulan.
- 3) Bahan-bahan tersebut kemudian dicampurkan secara merata dengan larutan aktivator EM4 hingga mencapai konsistensi yang tidak terlalu kering.
- 4) Bahan yang telah tercampur rata kemudian disimpan dalam wadah tertutup rapat dan didiamkan selama 2 minggu.
- 5) Setiap 3 hari sekali, bahan diaduk agar aerasi (aliran udara) dalam wadah berlangsung baik.
- 6) Selama proses pengomposan, suhu dalam wadah akan naik. Ini menandakan bahwa mikroorganisme sedang bekerja.
- 7) Setelah 2 minggu, pengomposan selesai, ditandai dengan suhu dalam wadah yang menjadi normal kembali. Pada tahap ini, kompos siap digunakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Kegiatan Penyuluhan

Dalam program kerja ini diawali dengan penyuluhan mengenai prospek, potensi dan manfaat serta langkah-langkah membuat pupuk kompos dari limbah rumah tangga oleh Unit Pelaksana Teknis Penyuluhan Pertanian.



Gambar 1.1 Presentasi dan diskusi mengenai pupuk organik dan langkah-langkah pembuatan pupuk organik oleh Unit Pelaksana Teknis Penyuluhan Pertanian

Menurut Peraturan Menteri Pertanian No.2/Pert./HK.060/2/2006, yang dimaksud dengan pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari sisa tanaman atau hewan yang telah mengalami rekayasa berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memasok bahan organik, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Berdasarkan pemantauan dan pengamatan kami selama berlangsungnya program kerja ini dapat disimpulkan bahwa animo dan perhatian masyarakat desa Aikprapa terhadap materi penyuluhan yang disampaikan cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh masyarakat yang ikut dalam kegiatan penyuluhan. Pertanyaan yang diajukan bukan hanya menyangkut bagaimana proses pembuatan pupuk kompos tetapi bagaimana aplikasinya terhadap pertanian setempat khususnya. Dimana contoh pertanyaan yang diajukan oleh salah seorang peserta penyuluhan yaitu: bagaimana pengaplikasian pupuk kompos ini pada tanaman-tanaman yang dapat menunjang kebutuhan rumah tangga, seperti tanaman cabai dan buah-buahan, apakah pupuk kompos ini bisa menggantikan pupuk non subsidi yang dibeli oleh para petani atau masyarakat dan apakah pengaruhnya ke tanaman sama hasilnya dan masih banyak lagi pertanyaan yang diajukan oleh para peserta penyuluhan sehingga suasana pelatihan menjadi hidup dan tidak monoton.

### B. Kegiatan Praktek dan Pendampingan

Praktek pembuatan pupuk di Desa Aikprapa menggunakan bahan sampah organik rumah tangga terdiri dari sisa kangkung, sawi, sekam, dedak, molase serta EM4. Semua bahan dicampur di terpal, diberi air, dan diaduk, bahan yang telah tercampur rata kemudian disimpan dalam wadah tertutup rapat dan didiamkan selama 2 minggu. Setelah itu dilakukan pengecekan dan pengadukan 3 hari sekali sampai hari ke-14.



Gambar 1.2 Proses Pembuatan Kompos

Kompos adalah jenis pupuk yang berasal dari hasil akhir penguraian sisa-sisa hewan maupun tumbuhan yang berfungsi sebagai penyuplai unsur hara tanah sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki tanah secara fisik, kimiawi, maupun biologis (Sutanto 2002). Kompos dapat dibuat dari bahan organik yang berasal dari limbah pertanian maupun non pertanian, limbah hasil dari non pertanian yang dapat dibuat menjadi pupuk kompos adalah berasal dari sampah organik yang dikumpulkan dari pasar maupun sampah rumah tangga. Bahan organik dan non organik tersebut kemudian mengalami proses pengomposan dengan dibantu oleh mikroorganisme pengurai sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal ke lahan pertanian maupun skala rumah tangga. Kegiatan pengomposan dengan menggunakan bahan dari sampah non organik atau sampah rumah tangga memiliki manfaat untuk mengurangi sampah rumah tangga dengan cara pendauran ulang sampah dan pemanfaatan sampah salah satunya dengan cara pengomposan ini, sampah yang dapat dijadikan kompos ini memiliki karakter sampah organik tinggi kadar airnya (59,88%). C/N rasio sebesar 37,1 dan rentang ukuran sekitar 2,5-7,5 cm merupakan karakter atau nilai yang cocok untuk proses komposting ini (Sahwan, 2011).

Dalam pembuatan pupuk kompos menggunakan mikroorganisme berjenis (EM4) bakteri pengurai yang dapat membantu dalam proses pembusukan organik. EM4 ini diaplikasikan sebagai inokulan untuk meningkatkan keragaman dan populasi mikroorganisme di dalam tanah dan tanaman yang selanjutnya dapat meningkatkan kesehatan, pertumbuhan, kualitas dan kuantitas produksi tanaman terkhusus skala rumah tangga (Wididana, 1994). Pupuk kompos yang dihasilkan dengan cara ini ramah lingkungan sangat berbeda dengan kompos anorganik yang pembuatannya berasal dari bahan kimia. Kompos yang dihasilkan mengandung zat-zat yang tidak dimiliki oleh kompos anorganik yang baik untuk tanaman.

Tanaman yang dibudidayakan adalah tanaman cabai dalam polybag sebanyak 60 tanaman. Jenis tanaman ini dipilih menyesuaikan dengan kebutuhan warga Desa Aikprapa. Kegiatan diawali dengan pembersihan lahan dan penyiapan media tanam. Media tanam berupa campuran tanah gembur dan pupuk organik perbandingan 1:1. Perawatan tanaman cabai dengan cara penyiraman pagi / sore hari, membersihkan gulma/rumput, dan melakukan pemupukan dengan NPK seminggu sekali.



Gambar 1.3 Proses budidaya tanaman cabai

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan terhadap program kerja komposting ini kepada warga Desa Aikprapa, diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Warga Desa Aikprapa khususnya kelompok tani dapat mengetahui kandungan unsur hara sisa-sisa panen serta limbah rumah tangga yang sudah tidak digunakan lagi untuk dijadikan sebagai pupuk organik melalui sosialisasi yang diberikan.
- 2) Kelompok Tani Desa Aikprapa dapat mengetahui lebih jauh manfaat pupuk organik yaitu sebagai penyedia hara makro dan mikro, dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah dan meningkatkan produktivitas lahan. Oleh karena itu, petani pun antusias terhadap cara pembuatan serta bagaimana implementasi dari pupuk organik tersebut.
- 3) Pengimplementasian pupuk kompos dapat dilakukan terhadap terhadap tanaman-tanaman yang ada di sekitar lingkungan desa, salah satunya tanaman cabai. Kegiatan ini disambut baik oleh masyarakat dan aparat desa setempat. Hal tersebut terlihat dari warga yang antusias dan memperhatikan dalam praktik pembuatan pupuk kompos dan pengaplikasiannya ke tanaman cabai tersebut.

Penyuluhan dan praktek ini diharapkan dapat memberikan wawasan ke masyarakat dan memanfaatkan limbah rumah tangga seperti kompos yang tentunya sangat berguna bagi tanaman sekitar khususnya tanaman cabai. Selain itu diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dan pupuk buatan pabrik yang umumnya sudah digunakan oleh masyarakat desa, sehingga dapat meminimalkan pengeluaran para petani dalam proses bercocok tanam.

Dengan memanfaatkan limbah yang ada seperti limbah sayur, kulit buah, sisa hasil panen yang kaya akan unsur hara, maka masyarakat yang terhimpun dalam kelompok tani dapat membuat sesuatu yang bermanfaat dan memiliki nilai tambah apabila jumlahnya diperbanyak atau diproduksi secara massal. Contohnya yaitu kompos. Tujuan pupuk ditambahkan ke tanah yaitu untuk memperkaya atau meningkatkan kondisi kesuburan tanah. Para petani tidak dapat secara langsung menambahkan pupuk kompos ke dalam tanah karena harus menunggu proses penguraian bahan-bahan organik melalui bantuan mikroorganisme. Tingkat keberhasilan praktik pembuatan pupuk kompos ini yaitu 80%. Hal

tersebut disebabkan karena pupuk kompos yang sudah matang belum memiliki tekstur yang gembur seperti pupuk kompos pada umumnya dikarenakan waktu yang dibutuhkan dalam proses penguraian masih kurang.

Pupuk kompos akan terdekomposisi dengan baik secara alami biasanya memakan waktu 3-4 minggu. Pengecekan dan pengadukan juga harus dilakukan agar sirkulasi udara dapat berjalan dengan baik serta mengeluarkan gas hasil ekskresi dari mikroorganisme. Praktik pembuatan kompos ini dapat menjadi dorongan serta pengetahuan masyarakat dalam mencoba membuatnya sendiri di rumah. Program kerjakomposting ini tentunya dapat dikembangkan dan dipraktekkan sendiri oleh masyarakat karena menggunakan bahan yang sederhana dan proses pembuatannya yang mudah.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dari pelatihan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Atensi atau perhatian masyarakat khususnya kelompok tani Desa Aikprapa terhadap materi penyuluhan yang disampaikan cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh masyarakat yang ikut dalam kegiatan penyuluhan. Pertanyaan yang diajukan bukan hanya menyangkut bagaimana proses pembuatan pupuk kompos tetapi bagaimana aplikasinya terhadap pertanian setempat khususnya.
- 2) Para petani dapat mengikuti dengan baik dan ikut serta dalam melakukan praktek pembuatan pupuk kompos, antusiasme, dan rasa ingin tau bagaimana mekanisme pupuk kompos sangat tinggi. Melalui kegiatan ini diharapkan petani dapat membuat pupuk kompos sendiri di rumah dengan bahan-bahan yang mudah didapatkan dan proses yang sederhana. Tingkat keberhasilan praktik pembuatan pupuk kompos ini yaitu 80%. Hal tersebut disebabkan karena pupuk kompos yang sudah matang belum memiliki tekstur yang gembur seperti pupuk kompos pada umumnya dikarenakan waktu yang dibutuhkan dalam proses penguraian masih kurang.
- 3) Dengan menerapkan pertanian organik secara berkelanjutan dan mempraktikkan secara langsung penggunaan pupuk organik ke tanaman cabai, petani dan masyarakat desa dapat mengurangi biaya produksi dari pembelian pupuk anorganik atau kimia. Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dalam jangka waktu panjang akan menimbulkan dampak negatif terhadap tanah dan tanaman. Hal ini dapat berdampak pada hasil produksi tanaman petani juga.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat (LPPM) Universitas Mataram atas penyelenggaraan KKN PMD Pertanian Maju dan Berkelanjutan ini. Terimakasih juga kami sampaikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan yang sudah membantu dalam menyelesaikan program-program kerja kami dan terimakasih kepada Kepala Desa Aikprapa, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur serta masyarakat Desa Aikprapa, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur yang sudah berpartisipasi dalam kegiatan KKN.

### DAFTAR PUSTAKA

- Faatih M. 2012. Dinamika Komunitas Aktinobakteria Selama Proses Pengomposan. *Jurnal Kesehatan* 15(3):611-618
- Sutanto, R. 2002. "Penerapan Pertanian Organik." Yogyakarta: Kanisius Telew C., V.G Kereh, I.M Untu dan B.W. Rembet. 2013. Pengayaan nilai nutritif sekam padi berbasis bioteknologi "Effective Microorganism" (EM4) sebagai bahan pakan organik. *Jurnal ZooteK ("ZooteK" Journal)* 32, No. 5: 1-5.
- Sahwan, F.L., R. Irawati dan F. Suryanto. 2011. "Efektivitas Pengkomposan Sampah Kota dengan Menggunakan "Komposter" Skala Rumah Tangga." *Jurnal Teknologi Lingkungan, Pusat Teknologi Lingkungan-BPPT* 5, No. 2: 134-139.
- Wididana, G.N. 1994. "Application of Effective Microorganism (EM) and Bokashi on Natural Farming." *Bulletin Kyusei Nature Farming* 03, No. 2 : 47-54.