



## Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Pupuk Organik di Desa Sobo Kecamatan Golewa Barat Kabupaten Ngada

### *Training and Assistance in Making Organic Fertilizer in Sobo Village, West Golewa District, Ngada Regency*

<sup>1\*</sup>Umbu A Hamakonda, <sup>2</sup>Igniosa Taus, <sup>3</sup>Kristianus Soba, <sup>4</sup>Victoria Coolea, <sup>5</sup>Victoria Ayu Puspita, <sup>6</sup>Anastasia H P Enga

<sup>1-5</sup>Program Studi Agroteknologi Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa Ngada NTT, Indonesia

<sup>6</sup>Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa Ngada NTT, Indonesia

Korespondensi penulis : [umbu1991hamakonda@gmail.com](mailto:umbu1991hamakonda@gmail.com)

#### **Article History:**

Received: Desember 07, 2024;

Revised: Desember 19, 2024;

Accepted: Januari 12, 2025;

Published: Januari 15, 2025

**Keywords:** fertilizer, organic, livestock, manure, greens.

**Abstract:** *The people of Sobo Village mostly live as farmers and ranchers, so the use of livestock manure as organic fertilizer will help reduce the level of environmental pollution. To optimize the utilization of resources in Sobo Village, socialization and training are needed regarding the manufacture of organic fertilizer by utilizing livestock manure. The expected result is a promising opportunity to increase the potential of agriculture and livestock, which in turn will improve the economy of the people of Sobo Village. This activity is carried out through socialization, discussion, and practice. Community service is carried out in four stages: preparation, socialization of organic fertilizer production, and training. Socialization is carried out to inform participants about the process and benefits of organic fertilizer. The practice of making organic fertilizer is an activity of transferring knowledge and technology for processing livestock waste that can be learned and applied by farmers and ranchers. Community service can help farmers and ranchers in Sobo Village make organic fertilizer made from livestock manure. This can be used to meet the fertilizer needs for agricultural crops and marketed to increase the income of farmers and ranchers.*

#### **Abstrak**

Masyarakat Desa Sobo sebagian besar hidup sebagai petani dan peternak, jadi penggunaan kotoran ternak sebagai pupuk organik akan membantu mengurangi tingkat pencemaran lingkungan. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya di Desa Sobo, sosialisasi dan pelatihan diperlukan terkait pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan kotoran ternak. Hasil yang diharapkan adalah peluang yang menjanjikan untuk meningkatkan potensi pertanian dan peternakan, yang pada gilirannya akan meningkatkan ekonomi masyarakat Desa Sobo. Kegiatan ini dilakukan melalui sosialisasi, diskusi, dan praktek. Pengabdian kepada masyarakat dilakukan dalam empat tahap: persiapan, sosialisasi pembuatan pupuk organik, dan pelatihan. Sosialisasi dilakukan untuk memberi tahu peserta tentang proses dan keuntungan pupuk organik. Praktek pembuatan pupuk organik adalah kegiatan transfer ilmu dan teknologi pengolahan limbah peternakan yang dapat dipelajari dan diterapkan oleh petani dan peternak. Pengabdian dapat membantu petani dan peternak Desa Sobo membuat pupuk organik yang terbuat dari kotoran ternak. Ini dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan pupuk untuk tanaman pertanian dan dipasarkan untuk meningkatkan pendapatan petani dan peternak.

**Kata kunci:** pupuk, organik, kotoran, ternak, hijauan.

## **1. PENDAHULUAN**

Salah satu desa di Kabupaten Ngada, Sobo, yang terletak di Kecamatan Golewa barat, memiliki potensi untuk berkembang dalam bidang pertanian dan peternakan. Desa Sobo: Sebagian besar orang di Desa Sobo bekerja sebagai petani dan peternak. Dengan memanfaatkan potensi yang ada di Desa Sobo, Kecamatan Golewa Barat, Kabupaten Ngada, kemandirian masyarakat dapat dicapai melalui pengembangan pertanian dan peternakan berbasis sumber daya lokal. Pelatihan dan praktik dalam pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak dan sisa tanaman adalah salah satu hal yang dapat dilakukan. Hal ini sejalan dengan Suhastyo (2017), yang menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan tentang manfaat bahan sisa sampah organik sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik dapat digunakan dalam upaya untuk mencapai kemandirian masyarakat dengan memanfaatkan potensi lokal yang ada di sekitar mereka untuk mendukung mewujudkan ketahanan pangan.

Prinsip dasar pertanian organik adalah menjaga ekosistem tetap sehat dan lingkungan tidak tercemar. Oleh karena itu, banyak orang di Desa Sobo hidup sebagai petani hortikultura dan peternak babi, sapi, dan ayam. Oleh karena itu, menggunakan sisa tanaman, hijauan, dan kotoran hewan sebagai bahan dasar untuk membuat pupuk organik salah satunya akan bermanfaat untuk mengurangi pencemaran lingkungan dan kekurangan unsur hara pada tanah, (Hamakonda U, dkk, 2023). Pupuk organik terbuat dari sampah organik dan sisa tanaman yang bisa lapuk, seperti jerami, rumput, daun-daunan, sampah dapur, dan kotoran ternak. Bahan-bahan ini meningkatkan kesehatan tanah, (Ekawandani & Alvianingsih, 2018). Penggunaan bahan kimia anorganik yang berlebihan membahayakan tanaman dan lahan. Kecemasan masyarakat terhadap tingginya tingkat residu pestisida pada produk pertanian muncul. Diperlukan sistem pertanian alternatif yang dapat menghasilkan produk yang sehat secara berkelanjutan. Sistem pertanian organik adalah salah satu sistem pertanian yang mendukung gagasan ini, (Hamakonda, U dkk, 2023). Sebagai hasil dari pengamatan dan survei yang dilakukan di Desa Sobo di Kecamatan Golewa barat Kabupaten Ngada, ditemukan bahwa masyarakat belum sepenuhnya menggunakan sisa tanaman dan kotoran ternak sebagai pupuk organik. Hanya proses penguraian secara alami menjadi pupuk organik yang bertahan lama tanpa proses pengolahan kotoran ternak dengan deorganiker untuk difermentasi. Kondisi seperti itu pasti dapat merusak lingkungan dan mencemari udara. Manfaat organik masih kurang dipahami masyarakat. Hal ini sesuai dengan Yanti et al., (2019) bahwa penggunaan kotoran ternak dapat membantu petani dengan masalah pupuk dan menjaga kelestarian lingkungan. Berdasarkan uraian di atas, sosialisasi dan pelatihan tentang pembuatan organik

dengan memanfaatkan kotoran ternak diperlukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya di Desa Sobo. Hasil yang diharapkan akan menjadi peluang yang menjanjikan untuk meningkatkan potensi peternakan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan ekonomi masyarakat Desa Sobo.

## **2. METODE**

Kegiatan pengabdian ini terjadi di Desa Sobo, yang terletak di Kecamatan Golewa barat, Kabupaten Ngada. Petani dan peternak Desa Sobo adalah pesertanya. Kegiatan ini dilakukan melalui sosialisasi, diskusi, dan praktek. Proses pelaksanaan terdiri dari empat tahapan. Tahap pertama adalah persiapan dan koordinasi, di mana persiapan dilakukan dengan menyiapkan semua materi yang akan digunakan selama kegiatan, serta menyiapkan alat dan bahan untuk praktek. Tahap kedua adalah sosialisasi tentang pupuk organik. Setelah materi diberikan, kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi untuk mempelajari potensi dan hambatan dalam pembuatan pupuk organik. Pelatihan tentang pembuatan pupuk organik adalah langkah selanjutnya. Kotoran ternak dicampur kemudian ditambahkan limbah sayuran, ampas kelapa, dan kulit pisang. Semua bahan ditutup dengan terpal, membuat kondisinya anaerob. Organik ditempatkan di tempat yang aman dari hujan dan sinar matahari langsung. Pupuk organik fermentasi dilakukan selama 21 hari. Tahap keempat, pendampingan, dilakukan setiap minggu dengan mengunjungi atau mengirimkan foto perkembangan pembuatan organik. Tahap terakhir, evaluasi, dilakukan untuk mengetahui apakah pembuatan organik berhasil dan seberapa baik masyarakat Desa Sobo memahami informasi yang diberikan.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Sosialisasi pembuatan pupuk organik**

Petani dan peternak di Desa Sobo sangat tertarik untuk berpartisipasi dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang proses pembuatan pupuk organik kepada mereka. Gambar 1 menunjukkan bahwa petani dan peternak sangat tertarik untuk mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini. Materi yang diberikan termasuk pemahaman tentang pupuk organik, manfaatnya, dan cara membuatnya. Selama ini, limbah lingkungan belum digunakan secara efektif untuk membuat pupuk organik. Untuk meningkatkan kesuburan tanah, pupuk organik itu sendiri dapat membantu. Wardana et al. (2021) menyatakan bahwa struktur tanah dan kesuburan tanah dapat diperbaiki melalui pemberian pupuk organik.



**Gambar 1.** Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik

Gambar 1 menunjukkan semangat warga untuk mengikuti pelatihan. Tahap selanjutnya adalah pelatihan pembuatan pupuk organik. Transfer ilmu dan teknologi pengolahan limbah peternakan yang diketahui dan dipraktikkan oleh peternak dikenal sebagai praktik pembuatan pakan pupuk organik. Pembuatan organik dilakukan sesuai prosedur dan dibiarkan dalam lingkungan anaerob. Untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemandirian dalam pengolahan limbah peternakan, kegiatan ini dilakukan. Pupuk organik terbuat dari limbah peternakan, yang sebelumnya dianggap sebagai sampah. Anisah et al. (2021) menyatakan bahwa penggunaan kekayaan alam yang ada di daerah juga akan mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan.

### **Bahan-bahan pembuatan pupuk organik**

Untuk membuat pupuk organik, bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar digunakan, seperti kotoran sapi, kambing, ayam, sisa tanaman, dan daun gamal.



**Gambar 2.** Bahan-bahan pembuatan organik

Masyarakat sangat tertarik untuk mengikuti pelatihan tentang cara pencacahan daun gamal dan bahan lain untuk membuat pupuk organik.

### Proses pencacah bahan pembuatan pupuk organik



**Gambar 3.** Proses pencampuran bahan pupuk organik

### Proses pencampuran bahan pembuatan pupuk organik



**Gambar 4.** Proses fermentasi bahan pembuatan pupuk organik



**Gambar 5.** Penyimpanan pupuk organik yang berhasil di fermentasi

Gambar di atas menunjukkan proses pembuatan organik. Proses pembuatan pupuk organik juga menggunakan bakteri decomposer. Beberapa bakteri ini mempercepat fermentasi pupuk organik karena mereka menyederhanakan serat. Menurut Rakhmadi, Allismawita, dan Juliyarsi (2018), bakteri pengurai diperlukan untuk mempercepat proses pembuatan organik. Di antaranya adalah pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi dengan bioaktivator starbio, EM-4 dan EM-4, EM-4 (Kaswinarni & Nugraha, 2020), stardec dan EM-4 (Wardana et al., 2021). Selama ini, bakteri pengurai bahan organik tidak digunakan dalam pembuatan pupuk kandang. Kotoran ternak yang tidak berbau menyengat dan berwarna coklat tua dan memiliki tekstur remah adalah hasil dari pembuatan organik. Menurut Siswati et al. (2021), ciri-ciri organik yang baik adalah warna coklat tua hingga hitam yang menyerupai tanah; tidak larut dalam air, meskipun sebagian organik dapat membentuk suspensi atau tidak mudah mengendap; bermanfaat untuk tanah dan tanaman ketika digunakan sebagai pupuk; suhunya sama dengan lingkungan; remah dan mudah hancur; dan tidak berbau. Hasil observasi dan evaluasi menunjukkan bahwa peserta mampu membuat pupuk organik dan dapat memberikan hasilnya ke tanaman. Harapannya adalah pembuatan pupuk organik dapat dilakukan secara berkelanjutan, sehingga limbah peternakan dapat dimanfaatkan dengan baik dan dipasarkan, sehingga peternak dapat memperoleh lebih banyak uang.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian dapat membantu petani dan peternak di Desa Sobo menjadi lebih mahir dalam pembuatan pupuk organik yang terbuat dari kotoran ternak. Pupuk organik dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan pupuk tanaman pertanian dan dipasarkan untuk meningkatkan pendapatan petani dan peternak. Potensi yang ada di Desa Sobo memungkinkan pelaksanaan pelatihan terkait dengan manajemen pemasaran produk pertanian dan peternakan seperti pupuk organik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, Z., Fatimah, S., Aziz, R. A., Anam, M., & Fata, K. (2021). Pendampingan Pengolahan Pakan Ternak Melalui Fermentasi di Desa Sidorejo Kecamatan Kenduruan Kabupaten Tuban: Pengabdian Berbasis Participatory Action Research. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 1(1), 41–51. <https://doi.org/10.33379/icom.v1i1.952>
- Ekawandani, N., & Alvianingsih. (2018). Efektifitas Organik Daun Menggunakan EM4 dan Kotoran Sapi. *TEDC*, 12(2), 145–149.
- Farid, M. (2020). Pendampingan Pengelolaan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Kepada Peternak Sapi di Desa Pandanarum Kecamatan Tempeh Lumajang. *Khidmatuna: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 59–74.
- Hamakonda U, Maria Clara Mau, 2023. Prospek Pertanian Organik Sebagai Salah Satu Konsep Pengembangan Varietas Padi Kusuma Secara Berkelanjutan Di Desa Pape Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada. *Jurnal Pertanian Unggul Vol. 2 No. 1*.
- Kaswinarni, F., & Nugraha, A. A. S. (2020). Kadar Fosfor , Kalium dan Sifat Fisik Pupuk Organik Sampah Organik Pasar dengan Penambahan Starter EM4, Kotoran Sapi dan Kotoran Ayam. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12(1), 1–6.
- Rakhmadi, A., Allismawita, & Juliyarsi, I. (2018). Teknologi Pembuatan Organik Kotoran Sapi Simental Dengan Penggunaan Tithonia (*Thitonia diversifolia*) dan Mol Rebung pada Kelompok Tani Ternak. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 1(3), 54–59.
- Siswati, L., Nizar, R., & Ariyanto, A. (2021). Manfaatkan Kotoran Sapi Menjadi Organik Untuk Tanaman Masa Pandemi Di Kelurahan Umbansari Kota Pekanbaru. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 531–537. <https://doi.org/https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i2.6343>
- Suhastyo, A. A. (2017). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan pupuk organik community empowerment through composting training. *JURNAL PENGABDIAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT*, 1(2).

- Sutrisno, E., & Priyambada, I. B. (2019). Pembuatan Pupuk Organik Padat Limbah Kotoran Sapi Dengan Metoda Fermentasi Menggunakan Bioaktivator Starbio Di Desa Ujung – Ujung Kecamatan Pabelan. *Jurnal Pasopati*, 1(2), 2–5.
- Sutrisno, E., Wardhana, I. W., Budihardjo, M. A., Hadiwidodo, M., & Silalahi, I. (2020). Program Pembuatan Pupuk Organik Padat Limbah Kotoran Sapi Dengan Metoda Fermentasi Menggunakan EM4 dan Starbio di Dusun Thekelan Kabupaten Semarang. *Jurnal Pasopati*, 2(1), 13–16.
- Wardana, L. A., Lukman, N., Sahbandi, M., Bakti, M. S., & Wasim, D. (2021). Pemanfaatan Limbah Organik ( Kotoran Sapi ) Menjadi Biogas dan Pupuk Organik. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA Original*, 4(1), 201–207.
- Yanti, D., Ekaputra, Eri, G., Mislaini, Chatib, O. C., & Irsyad, F. (2019). Pemanfaatan sludge hasil ikutan biogas dari kotoran sapi untuk pembuatan organik. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 2(2), 106–112.