

OPTIMALISASI LIMBAH KANDANG TERNAK KAMBING MENJADI PUPUK FERMENTASI ORGANIK DI DESA KARYA TUNGGAL

Fikri Syahputra*, Bigi Undadraja

Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana

E-mail : fikrisyahputra912@gmail.com

Abstract

This community service activity aims to provide counseling and training to farmers in processing goat waste into organic fermented fertilizers that have economic value and benefits. The location for the implementation of this service activity is in Karya Tunggal Village, Katibung District, Lampung Regency with the target partner being a group of goats. The method used in this activity consists of counseling and direct training/practice in the field of making solid and liquid organic fermented fertilizers. From the results of the activities that have been carried out, it was found that there was an increase in the knowledge and skills of partners in processing goat cage waste into organic fermented fertilizer. Then after the training activities, there are products from processing goat cage waste in the form of solid organic fermented fertilizers and liquid organic fermented fertilizers that are ready to be applied and marketed. With this service activity, it is able to have an impact on the family income of the goat group partners.

Keywords: *Optimization, Livestock Waste, Organic Fertilizer*

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada peternak dalam mengolah limbah ternak kambing menjadi pupuk fermentasi organik yang memiliki nilai ekonomis dan manfaat. Lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berada di Desa Karya Tunggal, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung dengan mitra sasaran adalah kelompok ternak kambing. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari penyuluhan dan pelatihan/praktek langsung dilapangan pembuatan pupuk fermentasi organik padat maupun cair. Dari hasil kegiatan yang telah dilakukan diperoleh adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengolah limbah kandang ternak kambing menjadi pupuk fermentasi organik. Kemudian setelah dilakukannya kegiatan pelatihan adanya produk hasil pengolahan limbah kandang ternak kambing berupa pupuk fermentasi organik padat dan pupuk fermentasi organik cair yang siap untuk diaplikasikan dan dipasarkan. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini mampu memberikan dampak terhadap pendapatan keluarga mitra kelompok ternak kambing.

Kata Kunci : *Optimalisasi, Limbah Ternak, Pupuk Organik*

Pendahuluan

Desa Karya Tunggal merupakan wilayah yang memiliki jumlah penduduk sebanyak 2.682 jiwa (BPS, 2020). Masyarakat di Desa Karya Tunggal memiliki berbagai jenis mata pencaharian dan salah satunya adalah berusahatani ternak. Usahatani ternak yang dilakukan oleh masyarakat dilokasi tersebut adalah ternak kambing. Usahatani ternak tersebut telah lama dilakukan oleh masyarakat di Desa Karya Tunggal namun belum secara intensif. Kondisi tersebut disebabkan usahatani kambing hanya sebatas usaha sampingan dan sebagai tabungan jika ada keperluan mendesak (Syahputra et al., 2019).



Gambar 1. Kondisi limbah kandang ternak kambing

Peternak di Desa Karya Tunggal rata-rata memiliki ternak kambing 10 ekor per orang. Ternak tersebut untuk penjualannya tidak menentu, mengingat usahaternak yang dijalankan tidak intensif. Kondisi ini tentu berdampak pada jumlah limbah kotoran yang dihasilkan oleh ternak kambing. Sejauh ini limbah ternak kambing yang dihasilkan mencapai 30 kg per hari dan belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah kotoran ternak kambing yang menumpuk tentu akan menimbulkan penyakit dan berdampak pada Kesehatan ternak itu sendiri (Bain et al., 2021).

Peternak di lokasi tersebut belum memanfaatkan limbah ternak kambing disebabkan tidak mengetahui tatacara pengolahan yang tepat. Salah satu solusi pengolahan limbah ternak tersebut adalah mengolah menjadi pupuk organik (Nurhapsa et al., 2021). Pupuk organik yang berkualitas baik tentu akan memiliki nilai jual sehingga berdampak dalam meningkatkan pendapatan peternak.

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan penyuluhan serta pelatihan kepada mitra kelompok ternak tentang mengolah limbah ternak kambing menjadi pupuk fermentasi organik yang bernilai ekonomis dan bermanfaat.

Metode

Desa Karya Tunggal, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan merupakan tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Pelaksanaan kegiatan dimulai dari bulan Juni s/d November 2022. Mitra yang menjadi sasaran program kegiatan ini adalah kelompok ternak kambing sebanyak 25 orang.

Alat yang digunakan dalam kegiatan ini antara lain karung bersih, drum plastik, terpal, ember, cangkul, pisau serta bahan-bahan yang berupa kotoran ternak kambing, EM4, gula pasir, dedak, dolomit, dan rempah-rempah.

Penyuluhan dan pelatihan digunakan dalam metode kegiatan program pengabdian masyarakat. Metoda penyuluhan dilakukan dengan memberikan materi tentang pemanfaatan limbah kandang ternak kambing menjadi pupuk organik. Kegiatan pelatihan memperlihatkan secara langsung tahapan cara mengolah limbah kandang ternak kambing menjadi pupuk organik.

a. Tahap Penyuluhan

Pada kegiatan penyuluhan diawali dengan penyampaian materi kepada mitra kemudian disertai dengan diskusi akan materi yang telah disampaikan. Dalam kegiatan ini juga mitra diharuskan untuk mengisi kuesioner yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman dan pengetahuan mitra sebelum dan sesudah penyuluhan. Materi penyuluhan yang disampaikan seperti mengolah limbah ternak menjadi pupuk fermentasi organik.

b. Tahap Pelatihan

Pada kegiatan praktek/pelatihan dilaksanakan oleh tim pelaksana dan mitra memperlihatkan secara langsung tentang cara mengolah limbah kandang ternak menjadi pupuk organik. Dalam kegiatan ini juga disampaikan tentang penggunaan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk aplikasi membuat pupuk organik. Mitra diharuskan untuk mengisi kuesioner yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dan keterampilan sebelum dan sesudah Pelatihan. Adapun praktek/pelatihan pembuatan pupuk organik meliputi : (1) Pelatihan pembuatan pupuk fermentasi kohe kambing murni, (2) Pelatihan pembuatan pupuk fermentasi kompos kohe kambing, (3) Pelatihan pembuatan pupuk fermentasi cair urine kambing.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari penyuluhan dan pelatihan. Penyuluhan meliputi tahap penyampaian manteri terkait pemanfaatan limbah kandang ternak kambing menjadi pupuk organik. Pelatihan meliputi tahap mendemonstrasikan secara langsung proses pembuatan pupuk organik dengan menerapkan teknologi tepat guna.

a. Penyuluhan

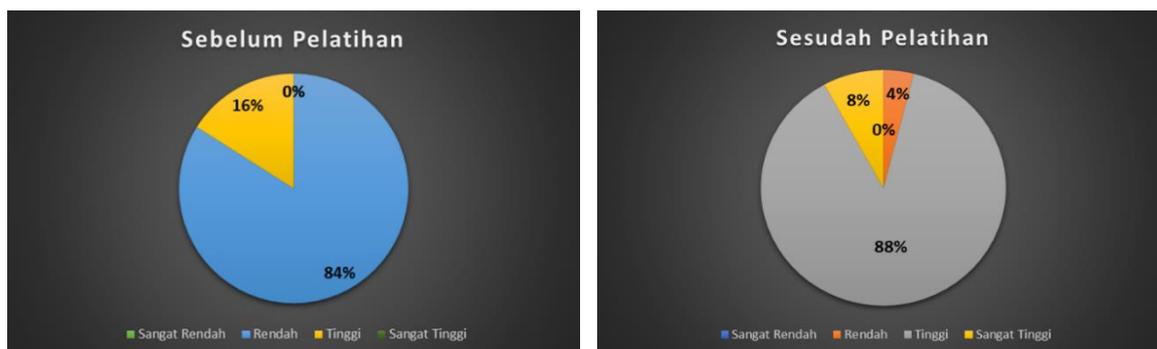
Pada kegiatan ini diawali dengan mempersiapkan materi terkait pengolahan limbah kandang ternak kambing menjadi pupuk organik. Dari hasil observasi di lokasi pengabdian diketahui sebagian besar mitra kelompok ternak memiliki umur dan tingkat pendidikan yang bervariasi. Sebanyak 70% peternak memiliki umur kisaran 35 – 65 tahun dan sisanya 30% berumur di bawah 30 tahun. Umur dan tingkat pendidikan berperan dalam mengubah pola berfikir masyarakat akan penyerapan teknologi dan inovasi terbaru (Ali et al., 2012). Penyuluhan memiliki tujuan agar motivasi peserta meningkat sehingga dalam pemberian materi maupun pelatihan mudah untuk diaplikasikan (Ilham & Mukhtar, 2018). Berdasarkan hasil kuesioner sebelum penyuluhan diketahui bahwa pengetahuan mitra akan pengolahan limbah kandang ternak kambing menjadi pupuk organik masih rendah (76%) yang diukur berdasarkan beberapa pertanyaan seperti definisi dan ciri-ciri limbah ternak, bahan dasar pembuatan pupuk organik, tujuan fermentasi, dan fungsi dari pupuk organik. Kemudian setelah dilakukan penyuluhan, pengetahuan mitra meningkat yang ditandai dengan jumlah peserta sebanyak 80% memiliki kriteria nilai tinggi. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan tingkat pengetahuan dan pemahaman akan materi yang disampaikan sebelum dan sesudah penyuluhan.



Gambar 2. Hasil kuisisioner sebelum dan sesudah penyuluhan

b. Pelatihan

Kegiatan ini diawali dengan mengisi kuisioner sebelum dan sesudah pelatihan. Berdasarkan hasil kuisioner sebelum pelatihan diketahui bahwa keterampilan/pemahaman masih rendah (84%) yang diukur berdasarkan beberapa pertanyaan seperti bahan utama dan tambahan pembuatan pupuk organik, fungsi bahan utama dan tambahan pembuatan pupuk organik, peralatan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik serta waktu dan tahapan pembuatan pupuk organik. Kemudian setelah dilakukan pelatihan keterampilan/pemahaman mitra semakin meningkat yang ditunjukkan dengan jumlah peserta yang memiliki nilai dengan kriteria tinggi dan sangat tinggi sebanyak 88% dan 8%.



Gambar 3. Hasil kuisioner sebelum dan sesudah pelatihan

Pelatihan dilakukan dengan mencontohkan secara langsung kepada mitra kelompok ternak tentang aplikasi membuat pupuk fermentasi organik dari limbah kandang ternak kambing. Pupuk fermentasi organik yang dibuat terdiri dari pupuk fermentasi organik padat kohe kambing dan pupuk fermentasi cair urine kambing. Pupuk organik berasal dari hewan dan tumbuhan yang telah melalui tahapan proses rekayasa, dan umumnya berwujud padat maupun cair (Wijaksono et al., 2016).

Proses pembuatan pupuk fermentasi organik padat kohe kambing diawali dengan membersihkan kotoran ternak kambing dari sampah, bebatuan, dan bahan logam. Kemudian mencampurkan EM4 (*effective microorganism*) untuk membantu proses fermentasi dan bahan tambahan lain seperti dedak, dolomit, sekam dan sisa-sisa pakan ternak. Penggunaan mikroorganisme untuk fermentasi bukanlah sesuatu yang baru namun sudah sangat umum dan layak digunakan (Mupondi et al., 2006). Sedangkan proses pembuatan pupuk fermentasi cair organik terdiri atas urine ternak kambing yang dicampur dengan EM4 dan rempah-rempah. Lama proses penyimpanan pupuk organik kurang lebih 14 hari.



Gambar 4. Pelatihan pembuatan pupuk fermentasi organik

Setelah 14 hari maka diperoleh pupuk fermentasi organik padat dan pupuk fermentasi organik cair yang siap untuk digunakan. Pupuk fermentasi organik yang sudah jadi ditandai

dengan tidak berbau menyengat, tidak panas, tidak adanya penggumpalan, dan kelembapan masih terjaga. Fermentasi dianggap berhasil jika tidak berbau, tidak berjamur, dan suhu tidak panas (Ilham & Mukhtar, 2018).



Gambar 5. Pupuk fermentasi organik padat dan pupuk fermentasi organik cair

Kesimpulan

Dari hasil penyuluhan dan pelatihan adanya peningkatan pengetahuan serta keterampilan mitra masing – masing sebesar 80% dan 88%. Kegiatan aplikasi membuat pupuk fermentasi organik mampu meningkatkan motivasi mitra dalam mengolah limbah kandang ternak kambing menjadi produk yang bernilai manfaat. Dengan adanya produk hasil pengolahan limbah kandang ternak kambing tersebut diharapkan berdampak pada pendapatan keluarga mitra kelompok ternak kambing.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih penulis sampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Dan Lembaga Layanan Dikti (LLDIKTI) Wilayah II yang telah memberikan pendanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Kompetitif Nasional skema Program Kemitraan Masyarakat tahun 2022.

Daftar Pustaka

- Ali, U., Sumartono, & Humaidah, N. (2012). Pembinaan Masyarakat Tani Peternak Kambing dan Domba Di Desa Sumbersekar, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. *Jurnal Dedikasi*, 9, 2–5. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/dedikasi/article/download/1387/1480>
- Bain, A., Kurniawan, W., Has, H., Malesi, L., Syamsuddin, S., Aka, R., Isnaeni, P. D., Nurhayu, N., & Daoed, D. M. (2021). Goat Farming Optimization Through Farm Waste Utilization Technology to Increase Goat Farmers Income in Kendar. *Media Kontak Tani Ternak*, 3(1), 21–26.
- Ilham, F., & Mukhtar, M. (2018). Perbaikan Manajemen Pemeliharaan dalam Rangka Mendukung Pembibitan Kambing Kacang bagi Warga di Kecamatan Bone Pantai Kabupaten Bone Bolango. In *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)* (Vol. 3, Issue 2, p. 141). <https://doi.org/10.22146/jpkm.29265>
- Mupondi, L. T., Mnkeni, P. N. S., & Brutsch, M. O. (2006). *Theeffectivenessofgoatmanuresewagesludgeandeffectivorganismsonthecompostingofpinebark*. 14(3), 201–210.
- Nurhapsa, N., Suherman, S., & Irmayani, I. (2021). Optimalisasi Limbah Ternak sebagai Pupuk Organik di Desa Batu Mila Kecamatan Maiwa, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 6(2), 88. <https://doi.org/10.22146/jpkm.37096>

- Syahputra, F., Sari, S. M., & Mardiyah, A. (2019). *ANALISIS TINGKAT PARTISIPASI ANGGOTA KOPERASI SERBA USAHA PETERNAK MOTIVASI DO'A IKHTIAR TAWAKKAL (KSUP MDIT) DI KECAMATAN GISTING KABUPATEN TANGGAMUS*. 15(1), 30–36.
- Wijaksono, R. A., Subiantoro, R., & Utoyo, B. (2016). Pengaruh Lama Fermentasi pada Kualitas Pupuk Kandang Kambing. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 4(2), 88–96.