

**OPTIMALISASI PENGELOLAAN LIMBAH TERNAK MELALUI PENYULUHAN
DAN PEMBANGUNAN RUMAH PRODUKSI PUPUK BOKASHI DI KELOMPOK
TANI BETEL IMAN TAP DESA BIPOLO**

Ima Malawati^{1*}, Dedept Septian Raha Anugrah¹, Ni Sri Yuliani¹, Yori Raimona Menoh¹

¹*Program Studi Produksi Ternak Jurusan Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Kupang Jl. Prof. Dr. Herman Yohanes, Penfui, Kupang 85011 PO. Box 1152 Telp. (0380) 881600, 8816101. Faks. (0380) 881601*
*e-mail: ima.malawati27@gmail.com

ABSTRAK

Limbah ternak menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh kelompok Tani Betel Iman Tap yang berlokasi di Desa Bipolo Kecamatan Sulamu. Limbah kotoran sapi tersedia dalam jumlah banyak karena komoditi utama kelompok tani adalah ternak sapi, namun kelompok tani belum memiliki cukup pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola limbah tersebut. Tujuan utama kegiatan ini adalah memberikan solusi atas masalah yang dihadapi oleh kelompok tani dengan memanfaatkan limbah ternak berupa kotoran sapi sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik (pupuk bokashi). Metode pelaksanaan kegiatan yang dilakukan adalah observasi, penyuluhan tentang produksi pupuk bokashi dan pembuatan rumah produksi pupuk bokashi. Penyuluhan yang dilakukan bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan meningkatkan keterampilan kelompok tani tentang cara efektif membuat pupuk bokashi dari kotoran sapi dan bahan organik lainnya. Aspek berikutnya yaitu pembuatan atau pembangunan rumah produksi sebagai fasilitas untuk pengolahan pupuk bokashi. Dengan adanya rumah produksi, diharapkan kelompok tani memiliki fasilitas yang memadai dalam pengolahan limbah ternak secara mandiri dan optimal sehingga produksi pupuk bokashi dapat berkelanjutan dan pupuk yang dihasilkan lebih berkualitas. Selain itu, penyuluhan membantu meningkatkan kapasitas petani dalam mengelola limbah ternak, mengurangi polusi lingkungan dan meminimalkan ketergantungan pada pupuk kimia yang berpotensi merusak ekosistem. Kegiatan ini diharapkan mampu mendukung upaya pertanian organik dan berkelanjutan, sekaligus memberikan nilai ekonomi tambahan bagi kelompok tani melalui produksi pupuk bokashi yang selanjutnya dapat dijual dengan harapan dapat meningkatkan kesejahteraan kelompok tani.

Kata kunci : *limbah ternak, bokashi, penyuluhan, rumah produksi*

PENDAHULUAN

Kelompok tani Betel Iman TAP adalah kelompok tani yang terletak di Desa Bipolo Kecamatan Sulamu Kabupaten Kupang. Adapun komoditi utama yang dimiliki kelompok tani ini adalah ternak sapi dengan jumlah kurang lebih 100 ekor yang tentu dapat menghasilkan limbah dalam jumlah yang juga tidak sedikit. Limbah ternak sapi terdiri dari limbah cair seperti air kencing sapi, air limbah sanitasi ternak, dan air limbah pencucian kandang, serta limbah padat seperti sisa pakan dan feses ternak (Khurniyati *et al.*, 2022).

Limbah ternak terutama kotoran sapi menjadi salah satu masalah bagi kelompok tani Betel Iman TAP yang disebabkan karena limbah peternakan yang dihasilkan belum dapat dikelola dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya kotoran sapi yang dibiarkan menumpuk begitu saja dikandang ataupun di pekarangan rumah pemilik ternak. Minimnya pemanfaatan limbah kotoran sapi ini disebabkan karena masih kurangnya pengetahuan juga keterampilan anggota kelompok tani dalam mengelola limbah kotoran ternak. Jika masalah limbah kotoran sapi ini dibiarkan begitu saja, hal itu akan berdampak negatif pada kesehatan masyarakat sekitar.

Kelompok tani juga mengeluhkan bahwa belum ada tempat terpusat atau tempat pengolahan limbah jika ingin membuat produk baru dari limbah tersebut. Dari permasalahan tersebut maka diberikan solusi bagi kelompok tani yaitu melalui penyuluhan terkait pengelolaan limbah ternak khususnya limbah kotoran ternak sapi. Jenis pupuk yang dapat mengantikan penggunaan pupuk kimia untuk

meningkatkan kesuburan tanah sekaligus memperbaiki kerusakan sifat-sifat tanah akibat penggunaan pupuk kimia adalah Bokashi (Adi *et al.*, 2023). Selain itu, solusi yang ditawarkan adalah dengan membuat tempat pembuatan atau rumah produksi pupuk bokashi.

Program pengolahan kotoran sapi menjadi pupuk bokashi ini akan mengurangi limbah dari ternak sapi. Selain itu, limbah kotoran sapi akan memiliki nilai ekonomi yang lebih besar dan dapat memberikan dampak positif bagi kelompok tani (Khurniyati *et al.*, 2022).

Pemanfaatan kotoran ternak menjadi pupuk organik sangat menguntungkan sektor pertanian, mulai dari tanaman sayuran hingga tanaman buah-buahan dan tanaman hias. Di sentra produksi ternak, banyak kotoran ternak yang tidak digunakan secara efektif; sebagian besar terbuang begitu saja, menyebabkan bau yang tidak sedap dan mengganggu lingkungan (Arifin *et al.*, 2019).

Menurut Wati *et al.* (2022) bokashi sering diaplikasikan karena proses pembuatannya yang cepat, bahan mudah ditemukan dan mudah dilakukan. Pupuk bokashi dibuat dari fermentasi bahan organik seperti sekam, jerami, serbu gergaji, dan kotoran hewan lainnya dengan bantuan mikroorganisme aktivator. Mikroorganisme aktivator mempercepat proses fermentasi. Selain itu, terbukti bahwa pupuk bokashi dapat meningkatkan produktivitas dan kesuburan tanaman, meskipun efek ini baru muncul setelah bertahun-tahun penggunaan. Hal ini sangat wajar karena pupuk alami seperti bokashi biasanya mengandung unsur hara dalam jumlah kecil, tetapi dengan unsur makro dan mikro yang lengkap (Indraloka *et al.*, 2022).

Melalui program kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan juga kemandirian kelompok tani dalam mengelola limbah kotoran sapi serta mendukung upaya pertanian organik dan berkelanjutan, sekaligus memberikan nilai ekonomi tambahan bagi kelompok tani melalui produksi pupuk bokashi yang selanjutnya dapat dijual dengan harapan dapat meningkatkan kesejahteraan kelompok tani. Selain itu, diharapkan melalui program kegiatan ini, kelompok tani Betel Iman TAP dapat menjadi kelompok tani percontohan bagi kelompok tani yang lain khususnya dalam mengelola limbah ternak.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan di kelompok tani Betel Iman TAP yang terletak di Desa Bipolo Kecamatan Sulamu, Kabupaten Kupang. Adapun metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan ini, antara lain:

a. Observasi

Tahapan ini sangat penting dilakukan dan bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi lapangan atau lokasi kegiatan termasuk mengidentifikasi sumber daya yang tersedia, mengenali kebutuhan dan permasalahan kelompok tani, menentukan solusi dari permasalahan yang dihadapi kelompok tani serta membangun hubungan dengan kelompok tani terutama terkait komitmen bersama untuk melaksanakan program kegiatan yang telah disepakati bersama.

b. Penyuluhan

Tahapan ini dilaksanakan dengan tujuan transfer ilmu pengetahuan sehingga dapat

meningkatkan pengetahuan dan pemahaman kelompok tani terkait pemanfaatan limbah kotoran sapi dan penyampaian materi tentang pembuatan pupuk bokashi serta tentang pentingnya pembuatan tempat atau rumah produksi pupuk bokashi. Dengan penyuluhan ini, diharapkan kelompok tani dapat mengadopsi teknologi pembuatan pupuk bokashi dan dapat berdampak positif bagi kelompok tani.

c. Pembuatan Rumah Produksi Pupuk Bokashi

Pembuatan rumah produksi bertujuan untuk mendukung keberlanjutan dan efisiensi dalam proses produksi pupuk bokashi bagi kelompok tani. Selain itu, diharapkan juga dengan adanya rumah produksi dapat meningkatkan kapasitas produksi, meningkatkan kualitas pupuk bokashi serta dapat memproduksi pupuk secara optimal dan dapat meningkatkan pendapatan kelompok tani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelompok tani Betel Iman TAP terletak di Desa Bipolo Kecamatan Sulamu Kabupaten Kupang dan beranggotakan 45 orang dan terbentuk pada tanggal 21 Maret 2022 atas inisiasi pengurus gereja Desa Bipolo yang diketuai oleh Yustinus Naben. Desa Bipolo adalah salah satu desa di Kabupaten Kupang yang masyarakatnya sebagian besar berprofesi sebagai petani-peternak dengan komoditas utamanya untuk pertanian adalah jagung sedangkan untuk peternakan komoditas utamanya adalah ternak Sapi bali dengan populasi kurang-lebih 100 ekor. Adapun hasil kegiatan yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Kegiatan ini diawali dengan melakukan observasi sekaligus diskusi dengan kelompok tani. Observasi dilakukan untuk mengetahui potensi wilayah dan sumber daya sekaligus diskusi terkait masalah yang dihadapi kelompok tani untuk selanjutnya diberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi. Adapun komoditi utama yang dimiliki kelompok tani Betel Iman TAP adalah ternak sapi yang berjumlah kurang-lebih 100 ekor, di mana pemeliharaannya tidak terpusat di satu kandang yang sama akan tetapi dipelihara di rumah masing-masing anggota kelompok tani. Adapun hasil observasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kondisi ternak milik kelompok tani

Dengan jumlah ternak sapi yang dimiliki kelompok tani Betel Iman TAP, tentu dapat menghasilkan limbah kotoran ternak yang juga tidak sedikit sehingga jika limbah tersebut tidak dikelola dengan baik maka akan menimbulkan masalah baru bagi lingkungan sekitar, terlebih kelompok tani belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola atau mengolah

limbah tersebut.

Berdasarkan hasil observasi, banyak ditemukan limbah kotoran sapi yang dibiarkan begitu saja di padang pengembalaan atau dikandang pemeliharaan tanpa diolah bahkan sampai dibiarkan menumpuk begitu saja dipekarangan rumah sampai mengering seperti ditunjukkan pada Gambar 2. Hal tersebut tentu dapat menjadi masalah serius jika dibiarkan berlarut-larut.



Gambar 2. Kondisi limbah kotoran sapi

Gambar di atas menunjukkan kondisi atau keadaan limbah kotoran ternak sapi yang dibiarkan begitu saja dan menumpuk di pekarangan rumah anggota kelompok tani yang tentu hal tersebut selain tidak nyaman untuk dipandang tetapi juga dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan warga sekitar terlebih jika musim hujan maka potensi timbulnya penyakit akan lebih besar.

b. Penyuluhan



Gambar 3. Kegiatan penyuluhan

Selanjutnya setelah dilakukan observasi dan diskusi dengan kelompok tani juga dengan tokoh masyarakat setempat, kegiatan berikutnya adalah melakukan penyuluhan bagi anggota kelompok tani terkait pentingnya pengelolaan limbah ternak khususnya penyuluhan tentang metode pembuatan pupuk bokashi dengan memanfaatkan kotoran ternak dan bahan-bahan organik lainnya.

Kegiatan penyuluhan ini diikuti oleh seluruh anggota kelompok tani yang berjumlah 43 orang. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di gereja Desa Bipolo yang juga dihadiri oleh pejabat Kecamatan Sulamu dan Kepala Desa Bipolo. Selain menerima materi dari narasumber terkait pentingnya pengelolaan limbah ternak, anggota kelompok tani yang hadir dalam kegiatan penyuluhan juga diberikan *leaflet* tentang metode pembuatan pupuk bokashi dengan memanfaatkan kotoran sapi dan bahan-bahan organik lainnya. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan agar anggota

kelompok tani memiliki acuan yang dapat dipelajari sehingga dapat memudahkan kelompok tani dalam mengolah atau membuat pupuk bokashi.

Indikator dan evaluasi keberhasilan penyuluhan yang dilaksanakan dilihat dari respon anggota kelompok tani baik dari jumlah anggota kelompok tani yang hadir saat, keaktifan dalam bertanya (sesi tanya-jawab) juga diskusi serta antusias kelompok tani selama kegiatan penyuluhan berlangsung. Selain itu, dilakukan juga observasi langsung atau wawancara pasca-penyuluhan untuk melihat apakah kelompok petani telah mempraktekkan pembuatan pupuk bokashi.

c. Pembuatan rumah produksi pupuk bokashi

Kegiatan selanjutnya setelah penyuluhan adalah pembangunan tempat pembuatan pupuk bokashi (rumah produksi) yang ditunjukkan pada Gambar 4. Pemilihan lokasi untuk pembuatan rumah produksi juga atas kesepakatan bersama dengan kelompok tani dan tokoh masyarakat setempat. Rumah produksi dibuat dengan tujuan sebagai fasilitas pendukung bagi kelompok tani agar mempermudah dalam proses produksi pupuk bokashi serta meningkatkan kualitas produk sehingga diharapkan produksi pupuk bokashi dapat dilakukan secara berkelanjutan dan dapat menjadi acuan ataupun contoh bagi kelompok tani yang lain.



Gambar 4. Pembuatan rumah produksi pupuk bokashi

Selain itu, rumah produksi ini juga dibuat untuk memudahkan kelompok tani dalam mengelola dan menyimpan pupuk yang telah diolah, sehingga proses distribusi dan penggunaan pupuk untuk lahan pertanian dapat dilakukan dengan baik. Dengan adanya rumah produksi, produk pupuk bokashi tidak akan terpapar langsung oleh sinar matahari, mengingat wilayah NTT khususnya Kupang memiliki suhu yang cukup panas sehingga jika produk pupuk terpapar langsung oleh sinar matahari maka akan membuat pupuk lebih mudah mengering karena suhu ideal untuk pupuk berkisar di bawah 30°C (Putri *et al.*, 2023).

Rumah produksi dibuat di atas lahan yang mudah dijangkau semua kelompok tani dan telah disepakati bersama oleh anggota kelompok tani. Rumah produksi yang telah dibuat berukuran 3x3 m² dengan daya tampung atau produksi sekitar 3 kuintal dalam 1 kali produksi. Rumah produksi dibuat sederhana dan dilakukan secara gotong royong antar anggota kelompok tani.

Diharapkan dengan dibangunnya rumah produksi ini dapat meningkatkan semangat

kelompok tani untuk memproduksi pupuk bokashi secara berkelanjutan juga dapat meningkatkan kualitas pupuk bokashi sehingga di kemudian hari pupuk bokashi yang dihasilkan tidak hanya digunakan untuk lahan pertanian kelompok tani saja akan tetapi dapat dijual sehingga menjadi salah satu sumber penghasilan tambahan bagi kelompok tani.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan di kelompok tani Betel Iman TAP telah dilakukan dengan baik. Metode pelaksanaan kegiatan yang dilakukan antara lain observasi, penyuluhan dan pembuatan rumah produksi pupuk bokashi. Dengan telah dilaksanakannya kegiatan tersebut diharapkan dapat memberi dampak positif terhadap peningkatan kapasitas dan kemandirian kelompok tani dalam pengelolaan limbah ternak menjadi pupuk bokashi. Selain itu, pembuatan rumah produksi pupuk bokashi sebagai fasilitas pendukung yang dapat dijadikan ruang yang memadai untuk proses produksi, penyimpanan dan pengemasan pupuk bokashi sehingga diharapkan kelompok tani dapat memproduksi pupuk bokashi secara optimal dan berkelanjutan serta berpotensi sebagai sumber pendapatan kelompok tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, D. D., Taapan, R. A., Liana, D., Astuti, T., Dir, I. S., & Alem, M. R. (2023). TEKNIK PEMBUATAN PUPUK BOKASHI DI KELOMPOK TANI KABUPATEN NAGEKEO. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(3), 2609. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i3.13927>
- Arifin, Z., Triyono T., Harsito, C., Prasetyo, S., D., Yuniaستuti, E., (2019). *PENGOLAHAN LIMBAH KOTORAN SAPI DAN ONGGOK PATI AREN MENJADI PUPUK ORGANIK*. Prosiding SENADIMAS Ke-4. <http://www.disnakertrans.jabarprov.go.id/buletin/unduh/3>
- Indraloka, A, B., Romadian, E., Sulkhi, W, I., Aprilia, D., (2022). Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Bokashi Organik di Desa Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi. *Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Vol. 3, No. 2
- Khurniyati, M. I., Nurhayati, A., Pamungkas, P. P., & Rohim, A. (2022). PENDAMPINGAN MASYARAKAT DI DESA PANDITAN DALAM MEMANFAATKAN KOTORAN SAPI MENJADI PUPUK BOKASHI COMMUNITY ASSISTANCE IN PANDITAN VILLAGE IN USING COW MANURE TO BE BOKASHI FERTILIZER. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2). <http://logista.fateta.unand.ac.id>
- Putri, W. K., Patricia, S. B., Fauziyah, D., Aji, J. M. M., Azmi, H. T., Ahnaf, Y. D., & Pamungkas, I. T. (2023). PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI UNTUK MENGAKTIFKAN RUMAH KOMPOS DI DESA JELBUK MELALUI PRODUKSI PUPUK BOKASHI. *Jurnal Abdi Insani*, 10(1), 175–183. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i1.849>
- Wati, A. M., Albab, U. R., Azizah, S., & Adli, D. N. (2022). Pembuatan bokashi dari berbagai limbah kotoran ternak di Desa Bujel Kecamatan Mojoroto Kota Kediri. *Conference of Applied Animal Science Proceeding Series*, 3, 191–194. <https://doi.org/10.25047/animpro.2022.355>