

Pelatihan Pembuatan Pupuk Bokasi sebagai Upaya Peningkatan Kemandirian Peternak di Desa Ponain, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang

Alvrado Bire Lawa^{1*}, Diana Meliani Sabat¹, Ni Made Paramita Setyani¹,
Morin Mediviani Sol'uf¹, Adyanto Nussy Banamtuan¹, David Agustinus Nguru¹,
Alberth Nugraha Ndun¹, Simon Edison Mullik¹,
Hendrikus Umbu Padu¹, Salden Eliasari Nifu¹

¹Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana

*Korespondensi : alvradobirelawas20@gmail.com

ABSTRAK

Ketersediaan pupuk kimia yang semakin langka dan harganya yang relatif mahal mengakibatkan petani peternak Desa Ponain memanfaatkan teknologi yang ramah lingkungan yaitu penggunaan pupuk bokasi. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bermaksud melakukan pelatihan pembuatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik yaitu pupuk bokashi dalam upaya peningkatan kemandirian peternak di desa Ponain Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang. Pupuk bokashi adalah pupuk organik yang dihasilkan dari fermentasi pupuk kandang dengan memanfaatkan bantuan mikroorganisme pengurai seperti mikroba atau jamur fermenter. Hasilnya Penggunaan pupuk bokashi EM (Effective Microorganisms) merupakan alternatif yang diterapkan pada petani peternak saat ini dan merupakan langkah untuk mendukung program pemerintah menuju pertanian organik. Metode pelaksanaan meliputi 4 tahapan kerja yaitu tahapan survey, tahapan sosialisasi, tahapan pelatihan dan tahapan pendampingan. Hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat telah menghasilkan 500 kg pupuk bokashi yang siap digunakan dalam pemenuhan kebutuhan pupuk petani peternak di Desa Ponain. Kegiatan ini juga memberikan manfaat bagi para petani peternak, antara lain peternak memahami dengan sangat baik dalam pembuatan pupuk bokashi dan manfaat dari penggunaan pupuk organik (pupuk bokashi). Selain itu juga dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi petani peternak dalam memanfaatkan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah.

Kata Kunci : Bokashi, Paronisasi, Kemandirian Peternak

ABSTRACT

The availability of chemical fertilizers is increasingly stepped and the price is relatively expensive, resulting in Ponain Village farmers utilizing environmentally friendly technology, namely the use of bokasi fertilizer. This Community Service activity intends to conduct training in making cow dung waste into organic fertilizer, namely bokashi fertilizer in an effort to increase the independence of farmers in Ponain Village, Amarasi District, Kupang Regency. Bokashi fertilizer is an organic fertilizer produced from fermentation of manure by utilizing the help of decomposing microorganisms such as microbes or fermenter fungi. As a result, the use of EM (Effective Microorganisms) bokashi fertilizer is an alternative that is applied to farmers today and is a step to support government programs towards organic farming. The implementation method includes 4 stages of work, namely the survey stage, the socialization stage, the training stage and the mentoring stage. The results of the Community Service activities have produced 500 kg of bokashi fertilizer which is ready to be used in meeting the fertilizer needs of livestock farmers in Ponain Village. This activity also provides benefits for farmers, including farmers

understanding very well in making bokashi fertilizer and the benefits of using organic fertilizer (bokashi fertilizer). In addition, it can also provide knowledge and skills for farmers in utilizing organic fertilizers to improve soil fertility.

Key Word : Bokashi, Paronization, Farmer Independence

PENDAHULUAN

Desa Ponain, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur merupakan suatu daerah yang menerapkan manajemen peternakan Amarasi yang dikenal dengan *paronisasi*. Paronisasi merupakan sistem manajemen penggemukan sapi potong yang ditempatkan di bawah pohon atau dalam kandang selama proses penggemukan dengan pakan utama berasal dari leguminosa (Nulik and Hau 2000). Sistem *paronisasi* dimana ternak jantan ditempatkan di bawah pohon atau dalam kandang sehingga kotoran ternak belum dimanfaatkan. Saat ini pemanfaatan kotoran sapi belum dimanfaatkan dengan optimal oleh para petani dan peternak di Desa Ponain. Padahal kotoran sapi berpotensi untuk diolah menjadi pupuk organik. Kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kesuburan tanah sebagai media tanam merupakan salah satu peluang untuk mengolah kotoran sapi (Indraloka et al. 2022).

Selain usaha peternakan sapi sistem *paronisasi*, masyarakat Desa ponain ada juga yang bekerja sebagai petani yang mengelola lahan pertanian yang bersifat musiman. Lahan pertanian dimanfaatkan untuk penanaman tanaman palawija dan tanaman hortikultura. Namun sampai saat ini penggunaan terhadap pupuk kimia masih cukup tinggi, dengan harga pupuk kimia yang relatif mahal setelah pencabutan subsidi harga pupuk oleh pemerintah (Melvianus et al. 2023) dan juga kelangkaan pupuk akibat kendala terlambatnya pasokan

pupuk dari pihak distributor. Petani yang ingin membeli pupuk kimia dengan harga subsidi harus termasuk dalam anggota kelompok tani yang sudah diakui oleh Dinas Pertanian Kabupaten Kupang. Petani juga harus membawa Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok Tani (RDKK) yang ditandatangani oleh Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) ke pengecer atau penjual pupuk sebagai syarat untuk memperoleh pupuk kimia dengan harga subsidi. Stok pupuk bersubsidi jumlahnya sedikit sehingga tidak semua petani bisa memperolehnya. Penggunaan bahan organik seperti pupuk kimia dan pestisida pada lahan pertanian dapat menyebabkan produk pertanian tidak memenuhi standar dan produktivitasnya semakin menurun (Hijria and Syarni 2018). Penggunaan pupuk kimia membutuhkan biaya produksi yang mahal dan juga menimbulkan efek negative bagi lingkungan. Pemakaian pupuk kimia yang melebihi dosis menimbulkan kerusakan pada struktur tanah dan tanah menjadi keras (Melvianus et al. 2023)

Penggunaan pupuk bokashi merupakan langkah yang baik dalam meminimalisir dampak negatif penggunaan pupuk kimia yang berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan (Djami et al. 2023). Masyarakat Desa Ponain belum banyak yang memanfaatkan Pupuk organik yang merupakan pupuk yang berasal dari bahan organik seperti kompos dan pupuk bokashi. Pupuk bokashi merupakan produk

fermentasi dari bahan organik seperti jerami, rumput bunga putih (*Chromolaena odorata*), sekam, serbu gergaji hingga kotoran hewan dan lain-lain. Bahan tersebut difermentasikan dengan bantuan *effective microorganism* (EM) yang mengandung mikroorganisme aktivator yang mengakselerasi proses fermentasi. Selain mempercepat proses fermentasi, EM juga membantu meminimalisir bau yang dihasilkan dari proses penguraian bahan organik. Menurut (Indraloka et al. 2022). Pupuk bokashi juga terbukti dapat meningkatkan kesuburan serta

produktifitas tanaman meski efek ini baru dapat dirasakan setelah bertahun-tahun penggunaan.

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk melakukan pelatihan pembuatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik yaitu pupuk bokashi dalam upaya peningkatan kemandirian peternak di desa ponain, kecamatan amarasi, kabupaten kupang.

METODE

Sasaran program pengabdian masyarakat adalah petani dan peternak sapi yang ada di Desa Ponain Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur. Luaran dari kegiatan ini adalah pupuk bokashi sebagai produk pupuk organik yang diproduksi secara mandiri di Desa Ponain serta pemanfaatan pupuk bokashi oleh petani di Desa Ponain .

Terdapat 4 tahap kegiatan yang dilaksanakan dengan mengacu indikator keberhasilan program

pengabdian. Empat tahapan kegiatan meliputi:

1. Survey masyarakat untuk mendapatkan permasalahan dan problem solving;
2. Sosialisasi kepada petani dan Peternak Sapi yang ada di Desa Ponain terkait proses pembuatan pupuk bokashi serta manfaat pupuk organik;
3. Pelatihan Pembuatan pupuk bokashi;
4. Pendampingan (monitoring).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei dan Pemecahan Masalah

Hasil Survei dalam bidang pertanian dan peternakan menunjukkan bahwa masyarakat Desa Ponain belum menggunakan pupuk organik namun masih menggunakan pupuk kimia. Berbagai upaya dilakukan untuk mendapatkan pupuk kimia salah satunya dengan cara membeli pupuk dengan harga yang cukup mahal karena ketersediaan pupuk kimia bersubsidi

yang terbatas dan sebagian petani yang belum tergabung dalam kelompok tani sehingga belum mendapatkan RDKK sebagai syarat pembelian pupuk bersubsidi. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan membuat pelatihan dan menciptakan pupuk alami secara mandiri dengan bahan-bahan alam yang merupakan potensi Desa Ponain yaitu, menggunakan kotoran ternak

sapi dan Rumput Bunga putih (*Chromolaena odorata*).

Sosialisasi

Setelah melakukan survey tahap selanjutnya ialah melakukan sosialisasi yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 yang dilakukan di salah satu rumah warga Desa Ponain.

Sosialisasi dilaksanakan pada hari libur kerja sehingga kegiatan ini dilakukan pada pagi hari hingga siang hari. Narasumber kegiatan sosialisasi berasal dari tim PKM dan Perwakilan Penyuluh Pertanian Lapangan. Materi sosialisasi yang diberikan kepada warga meliputi: (1) pengenalan pupuk bokashi; (2) manfaat pupuk bokashi; dan (3) proses pembuatan pupuk bokashi.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi yang diikuti oleh warga Desa Ponain

Pelatihan Pembuatan Pupuk Bokashi

Tabel 1. Formulasi Bahan pembuatan pupuk bokashi di Desa Ponain

No	Nama Bahan	Total Penggunaan
1.	Kotoran Sapi	420 kg
2.	Rumput Bunga Putih (<i>chromolena odorata</i>) yang telah dicacah	50 kg
3.	Dedak Padi	30 kg
4.	Efektif Mikroorganisme	0,5 L
5.	Gula Pasir	$\frac{1}{2}$ kg
6.	Air	Secukupnya

Tahapan pembuatan pupuk bokashi adalah sebagai berikut :

- Pertama-tama membuat campuran larutan yang terdiri

dari EM4, tetes tebu/gula dan air dengan perbandingan 1 ml : 1 ml :1 liter air



Gambar 2. Proses Pembuatan Larutan EM4 dan Gula



Gambar 3. Proses pencampuran kotoran sapi dan bahan-bahan lain untuk pupuk bokashi

- Bahan-bahan berupa kotoran sapi (pupuk kandang), rumput bunga putih dedak dicampur merata di atas lantai kering.
- Bahan-bahan yang dicampur tadi kemudian disiram larutan EM4 dan gula secara bertahap dan perlahan sambil dicampur hingga membentuk adonan. Adonan yang terbentuk

kemudian dikepal dengan tangan, hingga tidak ada air yang keluar dari adonan. Jika kepalan dilepaskan maka adonan kembali mengembang (kandungan air sekitar 30%).

- Adonan selanjutnya dibuat menjadi gundukan (tinggi 15-20 cm). Gundukan selanjutnya ditutup dengan terpal atau plastik tebal selama 7-14 hari. Selama proses tersebut, suhu

dipertahankan antara 40-60°C. Jika suhu bahan melebihi 60°C, maka karung penutup dibuka dan bahan adonan dibolak-balik dan selanjutnya gundukan ditutup kembali.

- Setelah 14 hari terpal atau plastik tebal dapat dibuka. Pembuatan bokashi dikatakan berhasil jika bahan bokashi terfermentasi sempurna. Ciri-cirinya pupuk bokashi akan ditumbuhi jamur berwarna putih dan aromanya sedap. Sedangkan jika bokashi berbau busuk maka pembuatan bokashi gagal. Bokashi yang sudah jadi sebaiknya langsung digunakan. Jika bokashi ingin disimpan maka bokashi harus

dikeringkan terlebih dahulu dengan cara kering anginkan di atas lantai.

Pendampingan (monitoring)

Pendampingan dengan cara cek rutin terhadap hasil olahan pupuk bokashi yang dikerjakan oleh warga Desa Ponain secara mandiri. Keberhasilan kegiatan pengabdian, membuat tim pelaksana bangga dapat memberikan ilmu dan pengetahuan berharga untuk masyarakat Desa Ponain dalam menggali potensi-potensi yang ada di lingkungan masyarakat sekitar. Tim pengabdian juga memberikan brosur dan leaflet yang berisi tentang metode pembuatan pupuk bokashi sebagai pedoman bagi masyarakat Desa Ponain dalam melakukan produksi pupuk bokashi.

SIMPULAN

Hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat telah menghasilkan 500 kg pupuk bokashi yang siap digunakan dalam pemenuhan kebutuhan pupuk petani peternak di Desa Ponain. Kegiatan ini juga memberikan manfaat bagi para petani peternak, antara lain peternak

memahami dengan sangat baik dalam pembuatan pupuk bokashi dan manfaat dari penggunaan pupuk organik (pupuk bokashi). Selain itu juga dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi petani peternak dalam memanfaatkan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah.

DAFTAR PUSTAKA

Djami, Adi Defiyanto, Rizki Adiputra Taopan, Devi Liana, and Maximilianus Riyanto Alem Tri Astuti, Imaculata Safitry Dir. 2023. "KABUPATEN NAGEKEO Berkontribusi Terhadap Pendapatan Sejumlah Besar Rumah Tangga Di" 7 (3): 1-6.

Hijria, and Pertiwi Syarni. 2018. "Pemanfaatan Limbah Pertanian Dan Ternak Menjadi Pupuk Organik Dalam Pengembangan Sayuran, Di Desa Cialam Jaya

Kabupaten Konawe Selatan (Utilization Of Agricultural And Livestock Waste Into Organic Fertilizer In Vegetable Development, In Cialam Jaya Village." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Amaliah* 2 (2): 15-28.

Indraloka, Aldy Bahaduri, Eriko Romadian, Wifqi Izza Sulkhi, and Devy Aprilia. 2022. "Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Bokashi Organik Di Desa Wongsorejo Kabupaten

Banyuwangi.” *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3 (2): 59–64.
<https://doi.org/10.32764/abdimasper.v3i2.2564>.

Melvianus, Selan, Alventur Baun, Yahya Jecson Palinata, Fredik Edison Nope, and Jimmy Ch Atty. 2023. “Pelatihan Pembuatan Pupuk Bokashi Bagi Kelompok” 1 (4): 258–63.

Nulik, J, and D K Hau. 2000. “The Amarasi Farming System, Its Economic Aspects and the Adoption of Improved Cattle Feeding and Group Pen Systems.” In *Working with Farmers: The Key to Adoption of Forage Technologies. Proceedings of an International Workshop Held in Cagayan de Oro City, Mindanao, Philippines from 12-15 October 1999*, 202–6. Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR).