

Program Pelatihan Pembuatan Pupuk Bokashi

Maria Dominika Nago Azi*, Karolus T. Pasa,
Emerensiana S. Bule, dan Yohanes Freadyanus Kasi

Ilmu Pertanian, Institut Nasional Flores, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

*meynago6@gmail.com

ABSTRACT

The people of Mulakoli village, Nagekeo Regency, who work as farmers, predominantly use chemical fertilizers compared to natural fertilizers. The aim of implementing this community service activity is to help the community make bokashi fertilizer to meet their daily farming needs. Community service will be carried out in April 2023 in Mulakoli Village, Nagekeo Regency, NTT. The activity methods carried out are discussion, counselling and direct practice. The results obtained from this training activity on making bokashi fertilizer are: 1) the community knows that making bokashi fertilizer is very simple and the ingredients are readily available around them, 2) the community can absorb the knowledge gained about how to make bokashi fertilizer starting with preparing the tools and materials, making formulations, to making fertilizer and giving it directly to plants.

Keywords: bokasi fertilizer; mulakoli village; training

ABSTRAK

Masyarakat desa Mulakoli, Kabupaten Nagekeo yang bekerja sebagai petani yang lebih mendominasi menggunakan pupuk kimia dibandingkan dengan pupuk alami. Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk membantu masyarakat dalam pembuatan pupuk bokashi guna untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dalam hal bertani. Pengabdian masyarakat dilaksanakan pada bulan April tahun 2023 Desa Mulakoli, Kabupaten Nagekeo-NTT. Metode kegiatan yang dilakukan adalah diskusi, penyuluhan dan praktik langsung. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pelatihan pembuatan pupuk bokashi ini yaitu, 1) masyarakat mengetahui bahwa sebenarnya pembuatan pupuk bokashi sangat sederhana dan bahan-bahan sudah tersedia di sekitar mereka, dan 2) masyarakat mampu menyerap ilmu yang diperoleh tentang bagaimana membuat pupuk bokashi mulai dengan dari persiapan alat dan bahan, membuat formulasi, hingga membuat pupuk dan diberikan langsung ke tanaman.

Kata Kunci: pupuk bokashi; desa Mulakoli; pelatihan

How to cite: Azi, M. D. N., Pasa, K. T., Bule, E. S., & Kasi, Y. F. (2025). Program pelatihan pembuatan pupuk bokashi. *Journal of Community Service in Applied Sciences*, 1(1), 12-17.

PENDAHULUAN

Pertanian berkelanjutan adalah sebuah filosofi. Hal ini memberdayakan petani untuk bekerja sejalan dengan proses-proses alami untuk melindungi sumberdaya seperti tanah dan air, sambil meminimumkan dampak dari limbah terhadap lingkungan. Pada saat yang sama, sistem pertanian menjadi lebih tahan, mengatur diri sendiri dan keuntungannya dapat dipertahankan (Rukamana, 2012). Pertanian berkelanjutan selalu dikaitkan dengan konsep ketahanan, yang selalu menekankan pada daya tahan pertanian menghadapi berbagai perubahan yang muncul dalam proses pembangunan pertanian (Mukti & Kusumo, 2021; Sari et al., 2024). Tujuan sistem pertanian berkelanjutan ialah tercapainya



kesinambungan antara kepentingan ekonomi, lingkungan dan sosial dalam memanfaatkan lahan (Mawara, 2017; Wattie et al., 2023).

Kabupaten Nagekeo terletak diantara 80 26' 00" – 80 64' 40" lintang selatan dan 12106'20" – 121032' 00" bujur timur. 2. Secara geografis Batas Wilayah Nagekeo adalah sebagai berikut. Bagian utara berbatasan dengan Laut Flores, bagian selatan berbatasan dengan laut Sawu, bagian timur berbatasan dengan Kabupaten Ende dan bagian barat berbatasan dengan Kabupaten Ngada. 3. Kabupaten Nagekeo tergolong daerah yang beriklim tropis dan terbentang hampir sebagian besar padang rumput, juga ditumbuhi pepohonan seperti kemiri, asam, kayu manis, lontar dan sebagainya serta kaya dengan fauna, antara lain hewan hewan besar, hewan-hewan kecil, unggas, binatang menjalar, dan binatang liar (Nagekeo, 2020; Yohanes, 2023). Salah satu kecamatan yang ada di Nagekeo adalah kecamatan Boawae yang mana dalamnya terdapat Desa Mulakoli.

Desa Mulakoli merupakan salah satu wilayah Desa yang terletak di bawah kaki gunung Ebulobo, yang dimana sebagian masyarakat setempat bermatapencharian petani. Setiap masyarakat membudidayakan jenis tanaman Hortikultural maupun tanaman pangan misalnya tanaman hortikultural antara lain tanaman sawi, Lombok, tomat, brokoli, wortel, dan tanaman pangan misalnya padi, jagung dan singkong hal ini dikarenakan wilayah Desa Mulakoli memiliki potensi desa yang subur dan memiliki kekayaan akan hasil pertanian. Potensi local bahan organik sangat banyak yang masih bisa di manfaatkan oleh masyarakat dikarenakan wilayah di desa tersebut memiliki banyak biomassa kering berupa daun, ranting, kayu, kotoran hewan dan lain lain yang tersedia di sekitar wilayah desa tersebut, selain itu sisa buangan sampah organik berupa hasil panen yang sudah busuk dapat dimanfaatkan kembali sebagai bahan pupuk organik dengan sebutan pupuk bokashi.

Bokashi merupakan salah satu metode pembuatan pupuk organik menggunakan mikroba tanah EM4. Bokashi sendiri dapat menggantikan peran pupuk kimia dalam mempertahankan kesuburan tanah (Syahfari et al., 2023; Tufaila et al., 2014). Bokashi juga dapat memperbaiki struktur fisik, kimia, biologi tanah yang rusak akibat penggunaan pupuk yang berlebihan. Pupuk bokashi berbahan dasar kotoran hewan ternak, salah satunya yaitu kotoran sapi (Khurniyati et al., 2022; Khurniyati et al., 2023). Kotoran sapi mempunyai banyak manfaat bagi tanah seperti menambah kandungan unsur mikro dan makro dalam tanah, memperbaiki struktur tanah, serta menggemburkan tanah. Pengaplikasian produk bokashi ini dengan memberikan pupuk tersebut pada tanaman hortikultura yang dibudidayakan. Pengolahan pupuk bokashi sangat baik untuk tanaman sayuran karena pengolahannya berupa bahan dasar dari alam, selain baik untuk tanaman sayuran pengolahan pupuk bokashi juga berpengaruh baik pada kesehatan manusia yang mengkonsumsinya. Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan bagaimana cara pembuatan pupuk bokashi dengan bahan dasar dari alam.

METODE

Metode kegiatan yang dilakukan adalah diskusi, penyuluhan dan praktik langsung. Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan ini adalah bahan-bahan kategori limbah dan sampah di tengah masyarakat. Rincian alat dan bahan tertera pada Tabel 1.

Tabel 1 Alat dan bahan pembuatan pupuk bokashi

No	Alat dan Bahan	Jumlah	Kegunaan
1	Sekop	4	Mencampurkan bahan bahan pembuatan bokashi
2	Karung	10	Untuk menyimpan pupuk bokashi yang sudah jadi
3	EM4	1 Liter	Untuk mempercepat proses penguraian bahan organik
4	Batang Pisang	3 Batang	Untuk mengurangi limbah pertanian sebagai makanan untuk organisme

No	Alat dan Bahan	Jumlah	Kegunaan
5	Gula	1 kg	Sebagai makanan bakteri
6	Sekam Padi	5 Karung	Untuk membantu proses penguraian bahan organik lebih cepat
7	Daun Gamal	3 Karung	Untuk mengurangi limbah pertanian sebagai makanan untuk organisme
8	Kotoran Hewan	10 Karung	Sebagai bahan penambah dan mengurangi limbah pertanian

Tahapan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat sebagai berikut :

- 1) Tim pengabdian masyarakat prodi Ilmu Pertanian, Institut Nasional Flores melakukan survei lokasi pada bulan April 2022 di Desa Mulakoli.
- 2) Tim pengabdian masyarakat prodi Ilmu Pertanian, Institut Nasional Flores membuat perencanaan kegiatan yang mencakup waktu, materi dan teknis pelaksanaan kegiatan.
- 3) Koordinasi dengan pemerintah Desa Mulakoli sebagai tempat pelaksanaan kegiatan mengenai teknis pelaksanaan kegiatan, tempat, fasilitas dan peserta.
- 4) Setelah pemerintah Desa memberikan kepastian waktu dan tempat pelaksanaan, tim pengabdian masyarakat prodi Ilmu Pertanian, Institut Nasional Flores mengundang masyarakat untuk menjadi peserta pelatihan.
- 5) Kegiatan pelatihan menggunakan metode diskusi untuk menumbuhkan motivasi peserta akan pentingnya pembuatan Pupuk Bokashi.
- 6) Selanjutnya dalam penyuluhan ini dilakukan kepada masyarakat dengan tujuan menambah pengetahuan masyarakat dalam pembuatan Pupuk Bokashi dengan menggunakan bahan sederhana yang ada di sekitar mereka.
- 7) Melakukan praktik pembuatan pupuk bokashi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini difokuskan pada beberapa proses yaitu : 1) pemahaman teori tentang proses pembuatan pupuk bokashi, bahan sederhana pembuatan pupuk bokashi dan metode pembuatan pupuk yang dijelaskan langsung oleh narasumber dalam hal ini mahasiswa program studi Ilmu Pertanian, 2) pengenalan bahan baku pembuatan pupuk bokashi yang sudah disiapkan untuk membuat bokashi, 3) pencampuran bahan dasar pupuk, 4) pembuatan pupuk menjadi adonan, dan 5) fermentasi pupuk bokashi.

Program pengabdian kepada masyarakat (PkM) Desa Mulakoli, Kabupaten Nagekeo melalui pelatihan pembuatan pupuk bokashi berbahan dasar sederhana dilakukan secara terstruktur dengan melibatkan masyarakat secara langsung. Kegiatan PKM ini dimulai dengan tim berkunjung ke Desa Mulakoli untuk menyampaikan surat secara administrasi dan bertemu dengan Kepala Desa. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 10 April 2022 yang bertempat di kantor Desa Aeramo. Peserta pelatihan, sebanyak 30 orang dari kelompok Tani yang ada di Desa Aeramo.

Materi pelatihan yang disampaikan menggunakan metode diskusi dan penyuluhan dengan instrumen sebagai panduan yaitu modul pembuatan bokashi Sederhana. Pada materi awal pelatihan ini, diarahkan pada pengenalan dan pemahaman peserta mengenai pupuk bokashi. Selanjutnya, materi kedua adalah tahapan-tahapan dalam membuat pupuk bokashi berbahan dasar sederhana. Setelah pemaparan materi selesai dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab, pada sesi ini masyarakat yang hadir sangat antusias dengan melontarkan berbagai pertanyaan. Masyarakat mengakui mendapat banyak informasi dan pengetahuan baru tentang bagaimana membuat pupuk bokashi. Dokumentasi kegiatan tertera pada Gambar 1.



Gambar 1 Diskusi dan penyuluhan

Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh (Botahala et al., 2022) mengungkapkan bahwa pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah melakukan edukasi dan pelatihan pembuatan pupuk bokashi berbahan organik dari limbah dan sampah yang tersedia di sekitar masyarakat.

Pupuk Bokashi adalah pupuk kompos yang terbuat dari campuran bahan-bahan organik dan difermentasi dengan mikroorganisme pengurai (Makaruku & Wattimena, 2022; septiani et al., 2021). Bahan-bahan organik yang dimaksud harus mengandung unsurunsur kimia yakni nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang merupakan unsur-unsur utama dari pupuk. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk menguji efektivitas pupuk bokashi. Dari beberapa hasil penelitian menunjukkan keefektifan pupuk bokashi tersebut (Botahala et al., 2022).

Proses selanjutnya dalam kegiatan pengabdian ini yaitu praktik langsung bersama masyarakat. Dalam praktik kali ini kami tim pengabdian masyarakat alat dan bahan yang sebagian di bawah oleh tim dan bahan lainnya oleh masyarakat seperti dedak, daun gamal, kotoran hewan, sekam padi, batang pisang, air, dan em4. Adapun tahapan dalam praktik pembuatan pupuk bokashi tersebut yaitu:

1. Pengenalan bahan baku pembuatan pupuk bokashi

Bahan baku pakan yang digunakan pada umumnya bahan baku yang mudah didapatkan seperti sekam padi, batang pisang, daun gamal, kotoran hewan, air, dan em4 (lihat Gambar 2). Dedak padi didapat dari masyarakat karena sebagian besar memiliki sawah. Daun gamal mudah di dapatkan di sekitar desa Mulakoli, Begitu juga dengan bahan-bahan lainnya yang tidak sulit untuk diperoleh dan bahkan ketersediaan bahan baku selalu ada sepanjang waktu.



Gambar 2 Bahan pembuatan pupuk bokashi

2. Pencampuran bahan pupuk bokashi

- a. Tim pengabdian INF menyiapkan bahan bahan seperti daun gamal, batang pisang, em4, air, sekam padi, Gula, dan kotoran hewan

- b. Tim Pengabdian INF menyiapkan Wadah untuk mencampurkan gula dan em4 kemudian ditambahkan air untuk proses pelarutan gula.
- c. Campurkan bahan bahan seperti daun gamal, batang pisang, sekam padi, dan kotoran hewan menjadi satu.
- d. Setelah Gula terlarut bersama em4, semprotkan ke campuran bahan bahan yang sudah disiapkan, dan pastikan semua bahan bahan tercampur rata bersama lauran em4.
- e. Setelah tercampur rata pupuk bokashi siap di fermentasikan agar mendapatkan hasil yang bagus (lihat Gambar 3).



Gambar 3 Pencampuran bokashi dan Bokashi yang sudah tercampur

SIMPULAN

Dengan kegiatan pembuatan pupuk bokashi di Desa Mulakoli Kabupaten Nagekeo dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengolahan pupuk bokashi dengan memanfaatkan bahan bahan yang telah disediakan oleh alam untuk memenuhi kebutuhan sehari hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Botahala, L., Manimoy, H., Karbeka, M., Pen'au, T., & Karmani, A. (2022). Pelatihan pembuatan pupuk bokashi di desa luba. *Jurnal Pustaka Mitra (Pusat Akses Kajian Mengabdikan Terhadap Masyarakat)*, 2(4), 244–250. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakamitra.v2i4.325>
- Khurniyati, M. I., Nurhayati, A., Pamungkas, P. P., & Rohim, A. (2022). Pendampingan masyarakat di desa panditan dalam memanfaatkan kotoran sapi menjadi pupuk bokashi. *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(2), 91-95.
- Khurniyati, M. I., Nurhayati, A., Pamungkas, P. P., Rohim, A., & Nisak, Y. K. (2023). Pendampingan masyarakat di desa panditan dalam memanfaatkan kotoran sapi menjadi pupuk bokashi. *Darmabakti: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 11-16.
- Makaruku, M. H., & Wattimena, A. Y. (2022). Studi penggunaan dua jenis pupuk kandang terhadap kualitas fisik bokashi. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman*, 10(1), 23-28.
- Mawara, J. M. (2017). Potensi karakteristik lahan untuk pengembangan sistem pertanian berkelanjutan di Pulau Lembeh Kota Bitung. *Prosiding Seminar Nasional 2017 Fakultas Pertanian UMJ*, 77–87.
- Mukti, G. W., & Kusumo, R. A. B. (2021). Pertanian berkelanjutan: sebuah upaya untuk memadukan pengetahuan formal dan informal petani (kasus pada petani hortikultura di provinsi jawa barat). *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(2), 1141. <https://doi.org/10.25157/ma.v7i2.5135>
- Nagekeo, B. P. S. K. (2020). *Kabupaten nagekeo dalam angka tahun 2021*.
- Rukmana, D. (2012). Pertanian berkelanjutan: Mengapa, apa, dan pelajaran penting dari negara lain. *Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin*.
- Sari, F. P., Munajat, M., Lastinawati, E., Meilin, A., Judijanto, L., Sutiharni, S., ... & Rusliyadi, M. (2024). *Pembangunan pertanian berkelanjutan*. PT. Sonpedia

- Publishing Indonesia.
- Septiani, M., Nurohmah, A., Khumaira, F., Rohmah, A., Dewi, N. S., Ma'rifah, D. N., ... & Purnomo, E. (2021). Pemberdayaan masyarakat dengan pemanfaatan limbah daun sebagai pupuk bokashi. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(1), 201-208.
- Syahfari, H., Sutejo, H., Napitupulu, M., Rahmi, A., Masriyah, M., Sujalu, A. P., & Isna, I. (2023). Pembuatan nutrisi organik tanaman (not) bokashi di kelompok tani krida karya utama lempake jaya samarinda utara. *Jaus: Jurnal Abdimas Untag Samarinda*, 1(1), 13-28.
- Tufaila, M. U. H., Yusrina, Y., & Alam, S. (2014). Pengaruh pupuk bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah pada ultisol Puosu Jaya Kecamatan Konda, Konawe Selatan. *Jurnal Agroteknos*, 4(1), 244005.
- Wattie, G. G. R. W., & Sukendah, S. (2023). Peran Penting Agroforestri Sebagai Sistem Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perkebunan*, 5(1), 30-38.
- Yohanes, B. J. (2023). *Rekonsiliasi konflik dalam pembangunan waduk lambo di kabupaten nagekeo provinsi nusa tenggara timur* (Doctoral dissertation, IPDN).