



Pengolahan Sampah Rumah tangga Dan Pemanfaatannya Pada Tanaman Rempah Di Kelompok Wanita Tani Sedang Mekar Desa Ratogesa.

¹Hendrikus Demon Tukan, ²Maria Salestina Ngoni, ³Nautus Stivano Dalle, ⁴Vitalianus Jumat Juang, ⁵Krispianus Julio Hamid

Email : mariasalestina8@gmail.com

Peternakan Universitas Katolik Indonesia

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article history

Received 30-09-2025

Accepted 22-03-2026

Keywords

Household Waste;

Feces;

Fermentation;

Bokashi.

Tujuan dilakukannya kegiatan PkM ini adalah mengedukasi potensi limbah rumah tangga dan feses ternak menjadi pupuk bokashi agar Kelompok Wanita Tani Sedang Mekar Desa Ratogesa dapat mengakses pupuk organik. Tempat dilaksanakan kegiatan PkM berlangsung pada Wanita Tani Sedang Mekar yang berlokasi di Desa Ratogesa, Kecamatan Golewa, Kabupaten Ngada selama 2 bulan yakni bulan Agustus sampai dengan September 2025 . Metode yang digunakan dalam kegiatan PkM ini adalah sosialisasi dampak sampah rumah tangga dan feses babi dan demonstrasi praktik pembuatan bokashi. Penggunaan feses babi sebagai pupuk mesti difermentasi agar bakteri E.Coli yang terkandung didalam feses babi bisa mati. Bahan-bahan bokashi yang digunakan yakni, EM-4 sebagai sumber mikroba pengurai kotoran ternak babi, gula pasir dan dedak padi sebagai sumber energy ataupun makanan bagi mikroba, sekam padi dan serbuk kayu bakar sebagai sumber phosphor dan hijauan sebagai sumber nitrogen dan kalium serta kotoran ternak babi sebagai media pupuk yang mengandung N, P dan K. Kegiatan sosialisasi ini memberikan respon yang baik. Hal demikian mengindikasikan bahwa warga telah memahami mengenai potensi dari kotoran ternak babi, namun belum dimanfaatkan secara optimal. Diharapkan dari sosialisasi dan demonstrasi pembuatan pupuk bokashi tersebut dapat menerapkan penggunaan pupuk organik sebagai alternatif dalam mengurangi penggunaan pupuk kimia yang marak terjadi pada seluruh lapisan masyarakat daerah Ngada dan Provinsi NTT.

The purpose of carrying out this PkM activity is to educate on the potential of household waste and livestock feces to be converted into bokashi fertilizer so that the Sedang Mekar Women's Farming Group in Ratogesa Village can access organic fertilizer. The PkM activity took place at Wanita Tani Sedang Mekar, located in Ratogesa Village, Golewa District, Ngada Regency, for 2 months, namely from August to September 2025. The method used in this community service activity is the socialization of the impacts of household waste and pig feces, along with a demonstration of bokashi making practices. The use of pig feces as fertilizer must be fermented so that the E. coli

bacteria contained in the pig feces can be killed. The bokashi materials used are EM-4 as a source of microbes to decompose pig manure, granulated sugar and rice bran as energy sources or food for the microbes, rice husks and charcoal powder as sources of phosphorus, and leafy greens as sources of nitrogen and potassium, as well as pig manure as a fertilizer medium containing N, P, and K. This socialization activity has received a positive response. This indicates that the residents understand the potential of pig manure, but it has not been utilized optimally. It is expected that through the socialization and demonstration of bokashi fertilizer production, the use of organic fertilizers can be applied as an alternative to reduce the widespread use of chemical fertilizers among all layers of society in the Ngada region and NTT Province.

LATAR BELAKANG

Dewasa ini pengelolaan sampah rumahtangga menjadi tuntutan, tantangan dan peluang baik bagi para pemimpin, lembaga pemerintah dan swasta, maupun warga masyarakat. Dengan kata lain, sampah kini telah menjadi bagian dari setiap warga sehingga harus dikelola secara baik agar tempat tinggal maupun lingkungan hidup tetap bersih, sehat, asri dan nyaman. Pengelolaan sampah rumahtangga harus dimulai dari dalam anggota keluarga. Caranya adalah dengan tertib memisahkan sampah organik dan anorganik serta membuangnya di tempat sampah yang sesuai.

Kenyataan menunjukkan bahwa dengan tak adanya sarana angkutan sampah dalam desa atau RT/RW serta belum adanya unit pengelolaan sampah, maka warga selalu membuang sampah di halamannya masing-masing dan membakarnya. Kondisi tersebut juga terjadi pada lingkungan Kelompok Wanita Tani Sedang Mekar yang berlokasi di RT 001/RW 001 Desa Ratogesa Kecamatan Golewa Kabupaten Ngada. Pembuangan sampah di pekarangan maupun lahan kosong (metode *landfill*) oleh warga di rumahtangga tersebut masih dapat terjadi karena pekarangan warga relatif luas (Azra et al., 2022). Hal ini tentu sulit dilakukan bagi warga berpekarangan sempit, seperti di perumahan dan perkebunan setempat sehingga kondisi Kelompok Wanita Tani Sedang Mekar.

Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah sampah adalah dengan memberdayakan para ibu rumahtangga untuk mengelola dan mengolah sampah rumahtangga masing-masing secara individu maupun kelompok. Pengelolaan sampah dilakukan dengan memisahkan sampah organik dan anorganik untuk dibuat menjadi barang baru yang berguna (Trivedi et al., 2019). Introduksi sistem R4 (*Reduce, Reuse, Recycle* dan *Replace*) dilakukan dalam teknik pengelolaan sampah, dilanjutkan dengan R ke lima yakni *Resell* sehingga menjadi R5 (Junaidi & Utama, 2023). *Reduce* berarti mengurangi pemakaian produk yang menimbulkan sampah, *reuse* berarti menggunakan produk yang dapat dipakai berulang-ulang, *recycle* (daur ulang) artinya mengolah sampah menjadi produk baru yang bermanfaat, *replace* berarti mengganti penggunaan barang yang ramah lingkungan dan *resell* berarti menjual/memasarkan lagi hasil olahan sampah.

Recycle (daur ulang) adalah salah satu strategi pengelolaan sampah padat terdiri dari kegiatan

pemilahan, pengumpulan, pemerosesan, pendistribusian dan pembuatan produk/material bekas pakai dan komponen utama (Toson & Ellatif, 2021). *Recycle* merupakan hirarki ke tiga dalam sistem R4. Dikemukakan pula bahwa daur ulang adalah suatu proses untuk menjadikan barang bekas menjadi barang baru dengan tujuan mencegah adanya sampah yang sebenarnya dapat menjadi sesuatu yang berguna. Pengolahan sampah seperti sampah organik adalah dengan membuatnya menjadi pupuk seperti bokashi, sedangkan sampah anorganik diolah dengan menggunakan inovasi dan kreatifitas untuk menghasilkan barang baru yang disukai konsumen misalnya berupa wadah/media tanam dan karya seni seperti bunga plastik (Mariana et al., 2022). Dalam PKM ini, prinsip 4R ditambah menjadi 5R, di mana R ke lima adalah *Resell*. *Resell* berarti menjual atau memasarkan produk hasil olahan sampah yang telah dihasilkan.

Aktivitas pengelolaan sampah organik dan anorganik pada prinsipnya dapat dilakukan oleh para ibu rumahtangga Kelompok Tani Sedang Mekar di Desa Ratogesa. Kelompok Wanita Tani Sedang Mekar merupakan KWT (Kelompok Wanita Tani) yang anggota kelompoknya berjumlah 21 orang dewasa wanita tani. Pengelolaan dan pengolahan sampah yang dilakukan para ibu rumahtangga di Kelompok Tani tersebut tentu dapat menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat, suasana yang nyaman dan indah bagi keluarga maupun warga setempat dan mampu menghasilkan pendapatan.

Keberadaan Desa Ratogesa yang bersih dan asri sebagai salah satu tempat wisata budaya dan berdekatan dengan daerah wisata religi di Kabupaten Ngada Provinsi NTT (Nusa Tenggara Timur). Desa tersebut juga bagian dari Paroki Mataloko, yang merupakan salah satu tempat strategis daerah Keuskupan Agung Ende dan juga merupakan barometer wilayah tersebut. Berkaitan dengan letak desa Ratogesa diapiti oleh kampung Wogo sebagai tempat wisata budaya dan Kemah Tabor Mataloko sebagai tempat wisata agama Katolik serta diapiti juga Kampus Bambu sebagai icon Agrowisata daerah, di wilayah desa tersebut tentu menjadi nilai yang positif bagi Kabupaten Ngada.

Penciptaan lingkungan hidup yang bersih dan asri sebagai dampak positif dari pengelolaan sampah yang baik dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan pupuk organik berupa bokashi pada tanaman rempah dan tanaman hias (Mariana et al., 2022). Penggunaan bokashi pada tanaman rempah dapat meningkatkan kesuburan tanah dan produksi tanaman tersebut. Hasil tanaman rempah dapat digunakan bagi kebutuhan dapur keluarga maupun obat herbal, sehingga mengurangi pengeluaran sehari-hari untuk rempah (Alfionita et al., 2018). Di sisi lain, pengelolaan dan pengolahan sampah anorganik, khususnya sampah plastik, dilakukan dengan membuatnya menjadi media tanam maupun benda seni seperti bunga plastik. Penataan tanaman rempah maupun media tanam dan karya seni dari limbah plastik di rumah warga maupun lingkungan Kelompok Tani setempat tentu akan menciptakan keasrian dan keindahan di lingkungan tersebut. Di samping itu, hasil olahan sampah yakni pupuk, media tanam, maupun benda seni, dapat dijual

sehingga menghasilkan pendapatan.

Teknik pengelolaan sampah dengan sistem R4 dapat diintroduksi kepada para ibu rumahtangga di Kelompok Wanita Tani Sedang Mekar Desa Ratogesa melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) khususnya Program Kemitraan Masyarakat. PKM tersebut relevan dengan masalah sampah yang dihadapi warga di desa tersebut maupun tempat lainnya di Kabupaten Ngada dan Nusa Tenggara Timur (NTT). Kegiatan introduksi teknologi melalui PKM tersebut meliputi pelatihan, penyuluhan dan pengembangan sumber daya manusia (SDM), khususnya para ibu rumahtangga di RT 001/RW 001, tepatnya pada Kelompok Tani Sedang Mekar Desa Ratogesa. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam mengelola dan mengolah sampah rumahtangga sebagai suatu terobosan teknologi serta sebagai salah satu sumber pendapatan keluarga.

Melalui kegiatan ini dapat memberikan dampak bagi lingkungannya antara lain: mitra dapat menjadi agen transfer teknologi bagi warga lainnya di bidang pengelolaan sampah rumahtangga, mitra dapat mengubah sampah menjadi pupuk, media tanam, atau barang seni bernilai jual tinggi sehingga meningkatkan nilai tambah dan pendapatan keluarga maupun wilayah, Usaha pengolahan sampah akan berdampak positif bagi peningkatan kualitas lingkungan hidup dan tempat tinggal, serta kenyamanan dan kesehatan warga. Dan usaha pengelolaan sampah tersebut dapat ditata menjadi sebuah model penanganan sampah, media pembelajaran, maupun penelitian bagi mahasiswa dan dosen.

Metode Pelaksanaan

Penulisan atau rujukan referensi tulis menggunakan aplikasi Mendeley, pilih APA style (Syaharuddin & Ibrahim, 2017).

Tempat dijalankannya kegiatan PkM berlangsung pada Kelompok Waita Tani Sedang Mekar yang berlokasi Desa Ratogesa, Kecamatan Golewa, Kabupaten Ngada NTT selama 2 bulan yakni bulan Agustus sampai dengan September 2025. Metode pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan dan pelatihan. Metode penyuluhan dipakai untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya pengolahan sampah sebagai suatu usaha untuk meningkatkan pendapatan; menciptakan lingkungan hidup yang bersih, sehat, asri, dan nyaman; serta meningkatkan Pola Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS).

Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa langkah sebagai berikut :

1. Penentuan mitra

Mitra kegiatan ini adalah para ibu rumahtangga dari Kelompok Tani Sedang Mekar RT 001/RW 001 Desa Ratogesa. Mitra ditentukan secara purposif dengan pertimbangan: a) belum pernah melakukan usaha pengelolaan dan pengolahan sampah organik menjadi pupuk

bokashi dan sampah anorganik menjadi media tanam dan karya seni; b) bersedia mengikuti penyuluhan dan pelatihan; c) bersedia berpartisipasi dalam kegiatan ujicoba pengolahan sampah organik dan anorganik, serta d) bersedia menyiapkan bahan-bahan lokal dan peralatan rumahtangga untuk dipakai dalam ujicoba.

Jumlah peserta yang akan mengikuti program ini adalah 23 orang terdiri dari 21 ibu rumahtangga, 1 orang aparat desa Ratogesa dan 1 orang PPL (Penyuluh Pertanian Lapangan) desa Ratogesa.

2. Penyuluhan dan Pelatihan

Penyuluhan dan pelatihan bagi mitra akan dilakukan oleh staf pengajar Fakultas Pertanian dan Peternakan Unnesitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng yang kompetensinya sesuai dengan materi yang disampaikan. Adapun materi utama dan nara sumber dalam kegiatan ini berjumlah dua materi, yakni : a) Teknik Pengolahan Sampah Organik menjadi Bokashi (Hendrikus Demon Tukan, S.Pt., M.Pt); b) Pemanfaatan Bokashi sebagai Pupuk Tanaman Rempah dan Tanaman Hias (Maria Salestiana Ngoni, S.Agr., M.Agr dan Nautus Stivano Dalle, S.Pt., M.Pt)

3) Penyiapan Materi Pelatihan

Materi pelatihan yang disiapkan adalah sebagai berikut :

- a. Sampah organik berupa sampah basah dan sampah kering. Sampah basah adalah sisa makanan dan limbah dapur; sedangkan sampah kering berupa dedaunan atau serasah dan feses babi dari pekarangan; dan air bersih disiapkan oleh mitra.
- b. Sampah anorganik berupa botol plastik dan kaleng bekas disiapkan mitra.
- c. Bahan pelengkap berupa: EM4 sebagai *starter* untuk pengolahan sampah organik menjadi bokashi, dedak padi, sekam padi, gula pasir, disiapkan melalui pembiayaan kegiatan ini.
- d. Peralatan berupa: mesin cacah, terpal, karung plastik, kemasan plastik, sisir besi, sekop, disiapkan melalui pembiayaan kegiatan in

4) Pelaksanaan Pelatihan

- a. Langkah kegiatan yang akan ditempuh adalah:
 - ❖ Persiapan materi pelatihan, bahan dan alat oleh mitra dan tim pelaksana.
 - ❖ Pengolahan sampah organik kering menjadi pupuk bokashi:
 - Siapkan larutan EM4, air, dan gula pasir/gula air sesuai dosis yang dibutuhkan.
 - Tumpukkan sampah organik kering di atas terpal atau lantai.
 - Percikkan larutan EM4 ke tumpukan sampah tersebut.
 - Tebarkan dedak padi secara merata.
 - Campurkan semua bahan secara merata

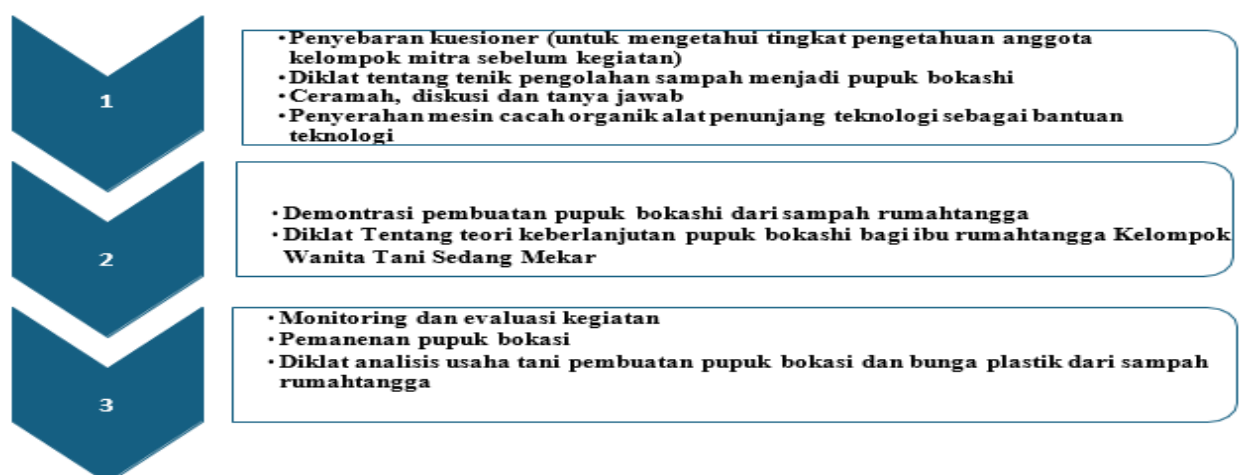
- Isi dalam karung lalu diikat atau tetap di terpal lalu terpalnya ditutup dan diberi pemberat berupa batu/balok.
- Karung sampah ditumpuk dengan tinggi maksimum 20 cm, biarkan selama 4-7 hari, bolak balik sekali setiap hari
- Pupuk bokashi jadi dengan ciri permukaannya sedikit berjamur putih, tidak berbau, dan berwarna hitam seperti tanah.
- Bokashi dianginkan selama 2 hari lalu dapat dimanfaatkan untuk memupuk tanaman rempah maupun tanaman hias, dsb.

Pengolahan sampah organik kering menjadi bokashi di atas dilakukan sesuai standar Tim Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Katolik Santu Paulus Ruteng (Tukan et al. 2024). Pelaksanaan ujicoba disusun dengan kegiatan pengolahan bokashi dua kali sebulan dengan jumlah 1,5 ton/bulan, dan berlangsung selama tiga bulan.

Kegiatan uji coba pengolahan bokashi oleh mitra didasarkan atas metode pembuatan bokashi hasil kaji tindak Tim Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Katolik Santu Paulus Ruteng dengan tahapan-tahapan kegiatannya adalah sebagai berikut:

1. Memberikan ceramah mengenai langkah-langkah pengolahan bokashi serasah/dedaunan kering.
2. pengenalan bahan dan peralatan untuk pengolahan bokashi.
3. pengolahan bokashi serasah.
4. Demonstrasi.

Adapun bagan alur kegiatan PkM pengolahan kotoran ternak babi sebagai bokashi rumahtangga di Kelurahan Tenda, sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Alur Kegiatan PkM pada Kelompok Wanita Tani Sedang Mekar, Desa Ratogesa

Hasil dan Pembahasan

Pada program pengabdian ini dibagi menjadi tiga program kerja utama yaitu sosialisasi dampak pencemaran lingkungan akibat sampah organik rumah tangga melalui penyuluhan dan demo praktik pembuatan pupuk bokashi serta evaluasi pengetahuan kelompok mitra terhadap pengetahuan tentang bokashi sebagai pupuk organik.

1. Penyuluhan

Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan dengan menggunakan pemateri dari Dosen Fakultas Pertanian Dan Peternakan Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, yaitu Bapak Hendrikus Demon Tukan, S.Pt., M.Pt dan Ibu Maria Salestina Ngoni, S.Agr., M.Agr serta bersama dengan dua orang mahasiswa prodi Peternakan Viitalianus Jumat Juang dan Krispianus Julio Hamid guna membantu proses pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk organik. Materi yang disampaikan mendapatkan respon yang sangat baik bagi masyarakat anggota kelompok mitra yang menghadiri kegiatan tersebut. Masyarakat anggota kelompok wanita tani Sedang Mekar sangat berantusias karena dapat menambah pengetahuan yang nantinya akan dipraktik dan diaplikasikan pada tanaman rempah ataupun komoditas pertanian di sekitar pekarangan rumah milik mereka.

Kegiatan sosialisasi ini diawali oleh kepala desa Ratogesa selaku pimpinan wilayah kegiatan, Bapak Atanasius Paru guna membuka kegiatan, dilanjutkan oleh ketua Kelompok Wanita Tani Sedang Mekar sebagai perwakilan peserta yang hadir. Beliau menyampaikan mengenai pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi anggota kelompoknya. Kegiatan dilanjutkan dengan agenda Tanya-Jawab antara pemateri dan peserta. Materi mengenai manfaat kotoran ternak dan sampah rumah tangga, keunggulan kotoran ternak, pengolahan kotoran ternak menjadi pupuk organik, dampak pupuk kimia yang secara berlebihan terhadap terhadap tanah maupun kesehatan masyarakat bagi yang mengkonsumsi produk pertanian hasil pupuk kimia disampaikan oleh Bapak Hendrikus Demon Tukan, S.Pt., M.Pt serta materi tambahan teknis pengolahan bokashi disampaikan oleh Ibu Maria Salestina Ngoni S.Agr., M.Agr.



Gambar 2. Pemaparan materi tentang pengolahan sampah dan pemanfaatannya pada tanaman rempah di Kelompok Wanita Tani Sedang Mekar Desa Ratogesa.

Pada kesempatan diskusi tersebut bapak Hendrikus Demon Tukan juga menuturkan bahwa, penggunaan feses babi kering menjadi pupuk mesti diolah terlebih dahulu dengan mikroba pengurai bakteri yang tersedia dalam feses melalui proses fermentasi. Tuturnya, adapun banyak jenis produk mikroba pengurai, salah satunya adalah EM4 (effective microorganism). Proses fermentasi yang dilakukan ini, selain bertujuan untuk meningkatkan kandungan unsur hara dalam pupuk organik namun dapat juga membunuh bakteri *Escherichia coli* (*E. coli*). *Escherichia coli* (*E. coli*) adalah bakteri yang biasa ditemukan dalam hewan berdarah panas seperti babi, ayam, kuda, sapi, kerbau, kambing dan lain sebagainya (Hutasoit, 2020). Kebanyakan strain *E. coli* tidak berbahaya. Namun, beberapa strain, seperti Enterohaemorrhagic *E. coli* (EHEC), dapat menyebabkan penyakit yang ditularkan ke manusia terutama melalui konsumsi makanan yang terkontaminasi, seperti sayuran dan kecambah mentah maupun kurang matang dapat terkontaminasi sehingga untuk mencegah hal demikian, feses ternak perlu diolah terlebih dahulu (D. H. Tukan et al., 2023).

Peserta merupakan anggota Kelompok Wanita Tani dan aktif bertanya serta berdiskusi kepada pemateri berkaitan cara meminimalisir pupuk bokashi agar tidak mudah rusak. Fenomena tersebut mengindikasikan bahwa Kelompok Wanita Tani Sedang Mrkar pada umumnya sudah pernah melakukan pembuatan pupuk bokashi dari kotoran ternak babi, namun belum dapat menerapkannya dengan metode yang baik dan benar. Hal demikian sependapat dengan Suyadi & Mustafidah, (2022) dan Tukan et al., (2024) yang menyatakan bahwa ciri anggota kelompok tani yang berdiskusi tersebut telah melakukan pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak, namun

belum dapat menerapkannya dengan metode yang baik dan benar.

Hasil kegiatan sosialisasi yang diharapkan adalah warga khususnya peternak babi mampu mengimplementasikan materi yang telah didapatkan pada kegiatan sosialisasi secara langsung di lokasi pekarangan rumah ataupun di lahan kebun pertanian milik kelompok ataupun masyarakat. Di lain sisi, masyarakat juga dapat bekerja sama dengan petani guna memanfaatkan kotoran ternaknya menjadi pupuk bokashi sehingga mampu meningkatkan ekonomi rumah tangga bersama. Sebelum dilakukan demo pembuatan pupuk bokashi, tim PKM juga memberikan bantuan teknologi berupa mesin cacah organik dan alat-alat lainnya agar mendorong minat Kelompok Wanita Tani agar memproduksi sendiri dimasa mendatang.



Gambar 3. Dokumentasi penyerahan teknologi pada Kelompok Wanita Tani Sedang Mekar Desa Ratogesa.

2. Demo Praktik Pembuatan Pupuk Bokashi

Kegiatan proses pembuatan pupuk bokashi sebagai pupuk organik didasarkan pada metode fermentasi yaitu suatu metode dekomposisi dengan bantuan energi yang berasal dari fermentasi mikroba yang disebut *Effective Microorganisms-4* (EM4) (Adikara & Widyastuti, 2019). Kegiatan proses pembuatan bokashi ini dibantu juga oleh dua orang mahasiswa Prodi Peternakan Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk bokashi adalah kotoran ternak babi, hijauan, dedak padi, sekam padi yang telah dibakar, gula pasir, air dan produk EM4. Adapun manfaat dari penggunaan sumber bahan-bahan tersebut, yakni EM4 sebagai sumber mikroba pengurai kotoran ternak babi, gula

pasir dan dedak padi sebagai sumber energy ataupun makanan bagi mikroba, sekam padi bakar sebagai sumber phosphor dan hijauan sebagai sumber nitrogen dan kalium serta kotoran ternak babi sebagai media pupuk yang mengandung N, P dan K (nitrogen, phosphor dan kalium). Sehingga pupuk bokashi yang diaplikasikan mampu menghasilkan sifat kimiawi pupuk seperti N, P dan K yang lebih tinggi lagi (Mentari et al., 2021).

Langkah-langkah pembuatan pupuk bokashi dari kotoran ternak babi dilakukan dengan cara menyiapkan lahan serta alat dan bahan. Kotoran ternak babi diambil dan dikeringkan dengan cara dijemur guna menurunkan kadar air hingga konstan. Langkah selanjutnya kotoran ternak tersebut dicampurkan dengan larutan EM4 dan gula pasir beserta bahan tambahan lain seperti dedak padi, sekam padi bakar dan hijauan didiamkan dan ditutupi dengan terpal agar selama dua minggu. Namun setelah pada minggu pertama, bokashi tersebut dibalik agar proses fermentasinya berlangsung secara merata. Setelah cukup waktu hingga dua minggu setelah pembuatan, pupuk bokashi akan berbentuk seperti tanah yang berwarna hitam kecoklatan dan tidak berbau. Hal demikian menunjukkan bahwa pupuk bokashi telah siap dikemas dan dipergunakan.



Gambar 3. Campuran bahan yang akan difermentasi.

Hasil pupuk bokashi ini juga diharapkan agar, mampu memperbaiki unsur hara tanah milik anggota kelompok dan petani karena pada umumnya petani di Desa Ratogesa yang terkadang menjadi candu akibat ketergantungannya pada penggunaan pupuk kimia yang beredar di pasar guna peningkatan produksi komoditas pertanian dan perkebunan yang dimiliki.

3. Evaluasi

Setelah dilakukannya kegiatan sosialisasi dan demo praktik pembuatan bokashi dari limbah dan feses babi, menyebarkan kuesioner pun dilakukan untuk mengetahui presentasi tingkat keberhasilan atas penyuluhan dan pelatihan yang disampaikan, penyebaran kuesioner ini dilakukan selama dua kali guna mengetahui tingkat

pemahaman Kelompok Wanita Tani Sedang Mekar yakni, pada saat sebelum dijalankannya kegiatan dan setelah berlangsungnya kegiatan. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa tingkat pemahaman peserta kelompok tani keseluruhan atas materi yang disampaikan sebesar 86,33%. Seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Keberhasilan Kegiatan Penyuluhan dan Demo Praktik Bokashi.

Tingkat Pemahaman	%
Sebelum	Sesudah
13,67	86,33

Sumber: Data diolah penulis

Hal tersebut dapat diberikan gambaran kegiatan penyuluhan dan praktik pembuatan bokashi dari limbah dan feses ternak babi dapat terkategori cukup berhasil walaupun memiliki keterbatasan dalam waktu pelaksanaan yang tergolong singkat. Dampak positif dari tingkat pemahaman masyarakat pada kelompok tani Puar Farm sejalan dengan Sucarita, (2023) yang menyatakan bahwa faktor motivasi peternak diartikan sebagai suatu kondisi yang mendorong seseorang untuk melakukan tindakan dalam mencapai tujuan.



Gambar 4. Bokashi hasil fermentasi limbah rumah tangga siap digunakan.

Simpulan dan Saran

Pengolahan sampah rumah tangga dan pemanfaatannya pada tanaman rempah di Kelompok Wanita Tani Sedang Mekar Desa Ratogesa memberikan respon yang baik. Hal demikian mengindikasikan bahwa masyarakat telah memahami potensi dari limbah rumah tangga yang mereka miliki, namun belum dimanfaatkan secara optimal karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Pembuatan bokashi sebagai pupuk organik telah berhasil dilaksanakan dengan menggunakan bahan utama berupa kotoran ternak babi dan bahan pendukung seperti EM4, gula

pasir, dedak padi, sekam padi bakar dan hijauan sebagai pelengkap unsur N, P dan K dalam pupuk organik. Diharapkan dari sosialisasi dan demonstrasi pembuatan pupuk bokashi dari limbah dan feses ternak babi tersebut dapat menerapkan penggunaan pupuk organik sebagai alternatif dalam mengurangi penggunaan pupuk kimia yang marak terjadi pada seluruh lapisan masyarakat daerah Ngada dan Provinsi NTT.

Ucapan Terimakasih

Tim pengabdian masyarakat Program Studi Peternakan menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak Kementerian Ritek Dikti melalui program PkM BIMA dan LPPM Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng yang telah memfasilitasi kegiatan ini dan juga kepada ketua beserta anggota Kelompok Wanita Tani Sedang Mekar yang telah mengizinkan lokasi dan menerima kami guna menyukseskan kegiatan ini, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan baik.

Referensi

- Adikara, B. P., & Widyastuti, S. (2019). Pengaruh Pemberian Dosis Em4 Dan Dolomit Terhadap Hasil Dari Pupuk Organik Granul. *Jurnal Teknik Waktu*, 17(2), 29–36. <https://doi.org/10.36456/waktu.v17i2.2134>
- Alfionita, R., Paranoan, R. R., & Kesumaningwati, R. (2018). Pemberian Bokashi Kotoran Walet Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah dan Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*, 1(1), 43–52.
- Azra, L. A., Aprilina, V., & Qintharah, Y. N. (2022). Pemilihan Dan Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Ditinjau Dari Segi Nilai Ekonomis. *Kreativasi : Journal of Community Empowerment*, 1(2), 134–144. <https://doi.org/10.33369/kreativasi.v1i2.23803>
- Hutasoit, D. P. (2020). Pengaruh Sanitasi Makanan dan Kontaminasi Bakteri *Escherichia coli* Terhadap Penyakit Diare. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 779–786. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.399>
- Junaidi, J., & Utama, A. A. (2023). Analisis Pengelolaan Sampah Dengan Prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) (Studi Kasus Di Desa Mamak Kabupaten Sumbawa). *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 7(1), 706–713. <https://doi.org/10.58258/jisip.v7i1.4509>
- Mariana, M., Aulia, R., Sayuti, M., & Efendi, R. (2022). Pengolahan Sampah Menjadi Pupuk Kompos Di Bumg Cureh Karya Mandiri Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh.

RAMBIDEUN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 5(2), 108–113.
<https://doi.org/10.51179/pkm.v5i2.934>

Mentari, F. S. D., Yuanita, & Roby. (2021). Pembuatan Kompos Ampas Tebu dengan Bioaktivator MOL Rebung Bambu. *Buletin Poltanesa*, 22(1), 1–6.
<https://doi.org/10.51967/tanesa.v22i1.333>

Sucarita, V. (2023). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Berwirausaha (Studi Pada Masyarakat Desa Trimulyo Kecamatan Tegineneng). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 1349–1358.

Suyadi, A., & Mustafidah, H. (2022). Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Sapi Menggunakan Metode Pengomposan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 135–146.

Toson, E. M., & Ellatif, M. A. A. (2021). Effect Of Using Fenugreek Seeds Powder As A Feed Additive In Broiler Chicks Diet On Growth Performance And Some Metabolic *Egyptian Poultry Science Journal*. https://journals.ekb.eg/article_159929.html

Trivedi, M., Mathur, M., Johri, P., Singh, A., & Tiwari, R. K. (2019). Waste management: A paradigm shift. *Environmental Concerns and Sustainable Development: Volume 2: Biodiversity, Soil and Waste Management*, 337–363. https://doi.org/10.1007/978-981-13-6358-0_14

Tukan, D. H., Dalle, N. S., & Nugraha, E. Y. (2023). Analisis Ekonomi Rumah tangga Usaha Ternak Babi Di Kecamatan Kuwus Kabupaten Manggarai Barat. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 10(1), 68–76. <https://doi.org/10.35508/nukleus.v10i1.8322>

Tukan, H. D., Feka, W. V., Nugraha, E. Y., & Dalle, N. S. (2024). Analisis Sosial Ekonomi Akibat Wabah ASF Di Kabupaten Manggarai Barat. *EKOPEM*, 6(02), 124–135.