

PEMANFAATAN FESES SAPI SEBAGAI PUKUP KOMPOS DI DESA MANGEPONG, KABUPATEN JENEPONTO, PROVINSI SULAWESI SELATAN

Muh. Rezki Pratama¹, Sumarlin
Rengko HR²

¹Fakultas Peternakan Universitas
Hasanuddin

²Fakultas Ilmu Budaya Universitas
Hasanuddin

*Corresponding author

Email : sumarlinrengko@unhas.ac.id

Abstrak

Desa Mangepong, Kecamatan Turatea, Kabupaten Jeneponto, merupakan daerah yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani. Namun, keterbatasan pengetahuan dalam penggunaan pupuk ramah lingkungan menjadi tantangan utama. Feses sapi, yang melimpah sebagai limbah peternakan, memiliki potensi besar untuk diolah menjadi pupuk kompos bernilai ekonomis. Artikel ini membahas proses pengolahan feses sapi menjadi pupuk kompos menggunakan teknologi EM4 untuk mempercepat fermentasi. Program ini bertujuan untuk mengatasi masalah kelangkaan pupuk bersubsidi sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Hasil program menunjukkan bahwa pemanfaatan feses sapi sebagai pupuk kompos berhasil menurunkan biaya produksi pertanian, meningkatkan kesuburan tanah, serta membuka peluang ekonomi baru bagi petani dan peternak. Dengan pendekatan ini, feses sapi dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung pertanian berkelanjutan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.

Kata Kunci: petani, peternak, feses sapi, pupuk kompos.

Abstract

Mangepong Village, Turatea District, Jeneponto Regency, is an area where most of the population works as farmers. However, limited knowledge in the use of environmentally friendly fertilizers is a major challenge. Cow feces, which are abundant as livestock waste, have great potential to be processed into economically valuable compost. This article discusses the process of processing cow feces into compost using EM4 technology to accelerate fermentation. This program aims to overcome the problem of scarcity of subsidized fertilizers while improving community welfare. The results of the program show that the use of cow feces as compost has succeeded in reducing agricultural production costs, increasing soil fertility, and opening up new economic opportunities for farmers and ranchers. With this approach, cow feces can be optimally utilized to support sustainable agriculture, improve community welfare, and reduce dependence on chemical fertilizers.

Keywords: farmers, livestock breeders, cow feces, compost.

© 2025 Some rights reserved

PENDAHULUAN

Desa Mangepong, yang terletak di Kecamatan Turatea, Kabupaten Jeneponto, Provinsi Sulawesi Selatan, merupakan desa dengan mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani. Namun, praktik pertanian di desa ini masih menghadapi kendala, khususnya dalam penggunaan pupuk yang ramah lingkungan. Banyak masyarakat yang mengeluhkan mahalnya harga pupuk kimia, akan tetapi sebagian besar masyarakat hanya mengenal dan menggunakan pupuk kimia atau anorganik sebagai bahan utama untuk meningkatkan hasil pertanian. Padahal, limbah peternakan seperti feses sapi yang melimpah di Desa Mangepong memiliki potensi besar untuk diolah menjadi pupuk organik atau pupuk kompos.

Desa Mangepong, yang terletak di Kecamatan Turatea, Kabupaten Jeneponto, Provinsi Sulawesi Selatan, merupakan desa dengan mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani. Namun, praktik pertanian di desa ini masih menghadapi kendala, khususnya dalam penggunaan pupuk yang ramah lingkungan. Sebagian besar masyarakat hanya mengenal dan menggunakan pupuk kimia atau anorganik sebagai bahan utama untuk meningkatkan hasil pertanian. ****Masyarakat juga mengeluhkan mahalnya harga pupuk, yang semakin memberatkan biaya produksi pertanian.**** Padahal, limbah peternakan seperti feses sapi yang melimpah di Desa Mangepong memiliki potensi besar untuk diolah menjadi pupuk organik atau pupuk kompos.

Budaya beternak khususnya sapi di Desa Mangepong telah diwariskan secara turun-temurun dan menjadi bagian utama dari mata pencaharian masyarakat. Hampir 50 % masyarakat di desa ini beternak sapi dan pola beternak yang diterapkan masih bersifat tradisional, baik melalui sistem penggembalaan maupun kandang sederhana. Selain sebagai sumber pendapatan, limbah ternak seperti feses sapi memiliki potensi ekonomi jika dimanfaatkan dengan baik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Simamora (2020) yang menyatakan bahwa peternak sapi potong di Indonesia umumnya masih menggunakan metode beternak tradisional, yang terlihat dari perilaku peternak dalam manajemen usaha yang diwariskan secara turun-temurun.

Perilaku peternak adalah salah satu faktor penting yang dapat mencerminkan kondisi serta latar belakang mereka dalam mengelola usaha ternak sapi. Faktor ini juga berperan dalam mempengaruhi keterlibatan peternak dalam mengadopsi inovasi baru. Setiap peternak memiliki karakteristik yang dapat memengaruhi cara mereka memproses informasi, apa yang mereka anggap penting, serta bagaimana mereka memahami dan menafsirkan informasi tersebut, sehingga berpengaruh terhadap keputusan mereka dalam penerapan teknologi atau metode baru (Makatita, 2021).

Perilaku peternak dapat diubah melalui penyuluhan sebagai bentuk pendidikan nonformal. Karena perubahan perilaku memerlukan waktu yang lama, penyuluhan berkelanjutan sangat dibutuhkan. Agar efektif, peran tiga lembaga penyuluhan—penyuluh pemerintah, penyuluh swasta, dan penyuluh swadaya—harus didukung oleh metode dan materi yang tepat, penyuluh yang kompeten, serta sarana dan prasarana yang memadai (Leleng et al., 2021). Penyuluhan mengenai beternak dengan mengikuti perkembangan teknologi serta pemanfaatan limbah feses sapi sebagai pupuk kompos sangat penting untuk meningkatkan nilai ekonomis masyarakat.

Kotoran sapi kebanyakan hanya dimanfaatkan untuk dijadikan pupuk kandang namun tanpa proses pengolahan. Biasanya kotoran sapi itu hanya dibiarkan mengering di suatu lahan dan setelah kering baru digunakan untuk penyuburan tanah atau tanaman. Kondisi ini tentu dapat merusak lingkungan, terutama pencemaran udara. Kotoran sapi yang masih basah menimbulkan bau tidak sedap, ini jelas membahayakan kesehatan bagi orang yang menghirupnya. Oleh karena itu, pengolahan kotoran sapi menjadi pupuk organik melalui proses fermentasi atau kompos sangat penting untuk mengurangi dampak pada lingkungan (Wardana et al., 2021).

Pupuk sendiri terdiri atas dua jenis, yaitu pupuk organik (kompos) dan pupuk anorganik (buatan). Pupuk berfungsi untuk memenuhi kebutuhan tumbuhan akan unsur hara, baik makro maupun mikro, sehingga produktivitas tanaman dapat meningkat tanpa merusak lingkungan. Pupuk organik mengandung unsur NPK (nitrogen, fosfor, dan kalium) yang memiliki peran penting dan feses sapi merupakan sumber nitrogen dan potasium (Fajri et al., 2020). Hal tersebut sesuai dengan pendapat Tacoh et al. (2017) yang menyatakan bahwa bokasi feses sapi bermanfaat dalam menyediakan unsur hara makro dan mikro, menggemburkan serta memperbaiki struktur tanah, sehingga memudahkan akar tanaman menyerap air dan nutrisi. Kandungan unsur hara dalam bokasi feses sapi meliputi N (0,7-1,3%), P_2O_5 (1,5-2,0%), K_2O_5 (0,5-0,8%), C-organik (10,0-11,0%), MgO (0,5-0,7%), dan rasio C/N (14,0-18,0).

Selama ini masyarakat belum terlalu paham dengan manfaat kompos. Padahal kompos mempunyai manfaat diantaranya adalah: 1) memperbaiki struktur tanah berlempung sehingga menjadi ringan; 2) memperbesar daya ikat tanah berpasir sehingga tanah tidak berderai; 3) menambah daya ikat tanah terhadap air dan unsur-unsur hara tanah; 4) memperbaiki drainase dan tata udara dalam tanah; 5) mengandung unsur hara yang lengkap, walaupun jumlahnya sedikit (jumlah ini tergantung dari bahan pembuat pupuk organik); 6) membantu proses pelapukan bahan mineral; 7) memberi ketersediaan bahan makanan bagi mikrobia; serta 8) menurunkan aktivitas mikroorganisme yang merugikan (Suhastyo, 2017).

Melihat kendala yang dihadapi masyarakat Desa Mangepong, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) Gelombang 113 Universitas Hasanuddin melaksanakan program kerja berupa sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos dengan memanfaatkan limbah feses sapi. Program ini dirancang untuk memberikan solusi atas kelangkaan dan mahalnya harga pupuk bersubsidi yang menjadi masalah utama para petani di desa ini. Pendekatan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah Participatory Action Research (PAR), di mana mahasiswa tidak hanya memberikan sosialisasi, tetapi juga melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan program, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat menciptakan perubahan yang berkelanjutan dan memberdayakan petani dalam mengelola pupuk organik secara mandiri.

METODE PELAKSANAAN

Program pelatihan dilaksanakan dalam dua tahap:

1. 13 Januari 2025 (19.00 WITA): Penyampaian undangan pelaksanaan kegiatan kepada Kepala Desa, Kepala Dusun, Ketua BPD, Ketua PKK, dan Karang Taruna.
2. 15 Januari 2025 (10.00 WITA): Sosialisasi dan demonstrasi/praktek pembuatan pupuk kompos limbah feses sapi.

Proses pengolahan feses sapi menjadi pupuk kompos

Feses sapi tidak dapat langsung digunakan sebagai pupuk karena masih berbentuk unsur kompleks yang memerlukan proses penguraian terlebih dahulu. Pengomposan adalah solusi untuk mengubah bahan organik menjadi pupuk yang ramah lingkungan. Proses ini dilakukan melalui aktivitas mikroorganisme yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi. Untuk mempercepat proses penguraian, teknologi modern menggunakan dekomposer seperti EM4, yang mengandung mikroorganisme pembusuk. Dengan bantuan EM4, feses sapi dapat diubah menjadi pupuk bokashi dalam waktu kurang lebih empat hingga lima minggu (Muhsin et al., 2024).

Proses pembuatan kompos dimulai dengan mengumpulkan feses sapi dari kandang, kemudian dilanjutkan dengan tahap pengolahan hingga menjadi kompos (Ratriyanto et al., 2019). Adapun langkah-langkah dalam pembuatan pupuk kompos yaitu :

- Menyiapkan feses sapi dan bahan-bahan lain seperti air, EM4, dan molasses.
- Mencampur EM4, molasses dan air secara merata.
- Menyiramkan air yang sudah dicampur dengan EM4 dan molasses ke feses sapi.
- Mengaduk hingga tercampur rata dan kelembabannya mencapai 60%.
- Menutup dengan terpal.
- Membalikkan campuran kompos setiap minggu.
- Menunggu 4 hingga 5 minggu atau ketika tanah sudah berwujud remah, tidak berbau dan berwarna coklat kehitaman.

Salah satu faktor yang dapat menyebabkan kegagalan dalam proses pengomposan adalah durasi waktu pengomposan. Semakin lama proses tersebut berlangsung, semakin tinggi rasio C/N dalam kompos (Hamidah et al., 2023). Namun, pengomposan tetap dianggap lebih efisien dibandingkan dengan proses pembusukan alami. Hal ini sejalan dengan pendapat Kurniasani et al. (2023) yang menyatakan bahwa dibandingkan dengan metode pembusukan alami yang memerlukan waktu sangat lama, penggunaan teknologi EM4 mampu mempercepat proses dan meningkatkan efisiensi. Selain menambah unsur hara tanah, pupuk kompos yang dihasilkan juga berperan dalam memperbaiki struktur tanah yang telah mengalami kerusakan akibat penggunaan pupuk kimia secara berlebihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos limbah feses sapi dapat meningkatkan kesadaran masyarakat bahwa limbah seperti kotoran sapi dapat diolah menjadi pupuk bernilai ekonomi. Masyarakat memahami pentingnya pupuk organik untuk menjaga kesuburan tanah dan mendukung hasil panen yang melimpah, sekaligus menyadari dampak buruk penggunaan pupuk kimia jangka panjang. Pelatihan ini juga mendorong antusiasme masyarakat untuk memanfaatkan pupuk kandang, khususnya dari feses sapi, secara mandiri untuk menyuburkan lahan pertanian.

Menurut Muh. Rezki Pratama, penanggung jawab program kerja ini, tujuan utama pelatihan adalah mengubah limbah feses sapi menjadi produk bernilai ekonomis yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Mangepong. Hal ini sesuai dengan pendapat Wantasen et al. (2018) yang menyatakan bahwa dari 600 kg feses ternak sapi yang diolah menjadi pupuk organik padat mampu menghasilkan keuntungan sebesar Rp 589.500 dalam 14 hari. Hal ini berarti peternak berpotensi untuk mendapatkan keuntungan dari hasil pengolahan feses sapi menjadi pupuk kompos (organik).

Bapak Dr. Sumarlin Rengko HR, S.S, M.HUM. dosen pembimbing KKN Jeneponto 3, menyatakan bahwa program ini juga memiliki dampak positif bagi pelestarian lingkungan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hardi et al. (2024) yang menyatakan bahwa limbah ternak, sebagai produk sampingan dari kegiatan peternakan, memiliki potensi untuk diolah menjadi pupuk organik seperti kompos. Pupuk ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas lingkungan, mendukung pertumbuhan tanaman, menambah pendapatan petani, serta mengurangi pencemaran lingkungan. Apalagi satu ekor sapi setiap harinya menghasilkan kotoran berkisar 8 – 10 kg per hari atau 2,6 – 3,6 ton per tahun atau setara dengan 1,5-2 ton pupuk organik. Mertha (2019) juga menyatakan bahwa selain karena sapi merupakan ternak yang banyak dipelihara, pemanfaatan kotorannya sebagai pupuk juga didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa aplikasi pupuk kotoran sapi sebanyak 30 t/ha mampu meningkatkan hasil padi gogo hingga 5,9 t/ha.

Salah satu warga Desa Mangepong, Ridho, menambahkan bahwa pelatihan ini menjadi langkah yang sangat baik untuk meningkatkan nilai ekonomis masyarakat. Apalagi, harga jual feses sapi di desa ini hanya sekitar Rp1.000 hingga Rp2.000 per karung. Dengan diolah menjadi pupuk kompos, nilai feses sapi dapat meningkat signifikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Arbi et al. (2016) yang menyatakan bahwa penjualan feses ternak dengan produksi feses 3 kg/ekor/hari selama 1 tahun, harga feses per kg sebesar Rp.250 dan total keseluruhan selama 1 tahun untuk penjualan feses sebagai pupuk kompos sebesar Rp.17.246.250.



Gambar 1. Foto kegiatan

KESIMPULAN

Desa Mangepong menghadapi kendala dalam penggunaan pupuk ramah lingkungan, meski limbah peternakan seperti feses sapi berpotensi diolah menjadi pupuk organik. Sistem beternak tradisional juga mempengaruhi pemanfaatan limbah ini. Penyuluhan berkelanjutan dengan metode yang tepat dan dukungan penyuluh menjadi kunci perubahan perilaku peternak. Program sosialisasi dan pelatihan mahasiswa KKN-T Universitas Hasanuddin meningkatkan kesadaran masyarakat akan manfaat pupuk kompos dari feses sapi, yang dapat meningkatkan kesuburan tanah, hasil pertanian, serta pendapatan petani. Pengolahan feses sapi menjadi pupuk organik memberikan peluang ekonomi lebih besar dibandingkan penjualannya dalam bentuk mentah. Program ini diharapkan mendorong pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbi, J. S. L., Manese, M. A. V., Lumenta, I. D., dan Rundengan, M. L. 2016. Analisis usaha kelompok tani ternak sapi "pelita" di desa Tonsewer kecamatan Tompas Barat kabupaten Minahasa. *ZOOTEC*, 36(1), 207-217.
- Fajri, S. R., Fitriani, F., Hajiriah, T. L., Armiani, S., dan Sukri, A. 2020. Pelatihan pembuatan pupuk kompos menggunakan teknologi EM4 di Desa Kidang Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 1(1), 8-11.
- Hamidah, N., Sinthia, C. F., dan Anshori, M. I. 2023. Pengaplikasian komposter sampah organik untuk pemenuhan kebutuhan pupuk di Desa Palengaan Dajah Kecamatan Palengaan Kabupaten Pamekasan. *Community development journal: Jurnal pengabdian masyarakat*, 4(4), 7980-7991.
- Hardi, S., Gunawan, G., dan Rahayu, T. A. 2024. Penyuluhan pembuatan pupuk organik padat dari feses sapi di kelompok tani tani maju Desa Duren, Trenggalek. *Jurnal penyuluhan pembangunan*, 4(1), 37-42.
- Kurniasani, B. R. 2023. Pembuatan pupuk kompos padat dari limbah kotoran sapi untuk meningkatkan hasil pertanian di Desa Karang Bajo, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(3), 518-522.
- Leleng, S. V., Dethan, A. A., dan Simamora, T. 2021. Pengaruh karakteristik peternak dan dukungan penyuluhan terhadap kemampuan teknis beternak sapi potong di Kecamatan Insana Induk. *JAS*, 6(4), 65-68.
- Makatita, J. 2021. Pengaruh karakteristik peternak terhadap perilaku dalam usaha peternakan sapi potong di Kabupaten Buru. *Jago tolis: jurnal agrokompleks tolis*, 1(2), 51-54.
- Mertha, I. G. 2019. Pemanfaatan kotoran sapi menjadi pupuk organik di Desa Mas-Mas Kecamatan Batukliang Utara Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 1(1).
- Muhsin, A., Astuti, S., Fitriyani, L. Y., dan Shodik, J. 2024. Mengubah sampah menjadi pupuk organik dari limbah rumah tangga. *Uwais inspirasi Indonesia*.
- Ratriyanto, A., Widyawati, S. D., Suprayogi, W. P., Prastowo, S., dan Widyas, N. 2019. Pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak untuk meningkatkan produksi pertanian. *SEMAR (jurnal ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni bagi masyarakat)*, 8(1), 9-13.
- Simamora, T. 2020. Peningkatan kompetensi peternak dan keberlanjutan usaha sapi potong di Desa Oebkim Kecamatan Bikomi Selatan Kabupaten Timor Tengah Utara. *Agrimor*, 5(2), 20-23.
- Suhastyo, A. A. 2017. Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 1(2), 63-68.

- Tacoh, E., Rumambi, A., dan Kaunang, W. B. 2017. Pengaruh pemanfaatan pupuk bokasi feses sapi terhadap produksi sorgum varietas kawali. *Zootec*, 37(1), 88-95.
- Wantasen, E., Sondakh, E. H., dan Paputungan, U. 2018. Upaya peningkatan kemampuan penerapan teknologi pengolahan pupuk organik padat pada peternak sapi potong di Desa Wori Kabupaten Minahasa Utara. *Agrinimal jurnal ilmu ternak dan tanaman*, 6(1), 7-11.
- Wardana, L. A., Lukman, N., Mukmin, M., Sahbandi, M., Bakti, M. S., Amalia, D. W., dan Nababan, C. S. 2021. Pemanfaatan limbah organik (kotoran sapi) menjadi biogas dan pupuk kompos. *Jurnal pengabdian magister pendidikan IPA*, 4(1).