

Original Research Paper

Sosialisasi Pembuatan Dan Pengaplikasian Pupuk Organik Kotoran Hewan (KOHE) Sapi Untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan

I Wayan Merta¹, Kusmiyati¹, M. Yamin¹, Lalu Gilang Daffa Nugroho², Irfan², Nur Khalisa Pratiwi², Antya Citta Sekar Ganitri², Rizkika Maulida²

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

²Mahasiswa Universitas Mataram, Mataram Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmp.9i2.14978>

Sitasi: Merta, I. W., Kusmiyati., Yamin, M., Nugroho, L. G. D., Irfan., Pratiwi, N. K., Ganitri, A. C. S., Maulida, R. (2026). Sosialisasi Pembuatan Dan Pengaplikasian Pupuk Organik Kotoran Hewan (KOHE) Sapi Untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan . *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 9(2)

Article history

Received: 08 April 2026

Revised: 19 April 2026

Accepted: 30 April 2026

* Corresponding Author: I

Wayan Merta, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia
Email:

Abstract: Pupuk kandang dari kotoran sapi merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dihasilkan melalui proses penguraian bahan organik berupa limbah ternak, baik dengan cara fermentasi maupun pengomposan. Pupuk ini memiliki peran penting dalam meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung produktivitas tanaman secara berkelanjutan. Pemanfaatan pupuk kandang tidak hanya memberikan manfaat bagi tanaman, tetapi juga membantu mengurangi pencemaran lingkungan akibat penumpukan limbah peternakan. Di Desa Lenek Daya, Kecamatan Lenek, Kabupaten Lombok Timur, penggunaan pupuk kandang dari kotoran sapi menjadi solusi yang sangat relevan karena desa ini memiliki potensi besar di sektor peternakan, di mana sebagian besar masyarakat memelihara sapi sebagai sumber penghasilan tambahan. Metode kegiatan yang digunakan meliputi sosialisasi, penyampaian materi, diskusi interaktif, dan praktik langsung pembuatan pupuk organik, dengan melibatkan masyarakat setempat serta UPTPP Lenek sebagai pemateri tambahan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai manfaat pupuk organik, teknik pengolahan kotoran sapi, serta cara pengaplikasiannya pada lahan pertanian. Selain itu, kegiatan ini mendorong masyarakat untuk memanfaatkan limbah ternak sapi secara lebih optimal, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, serta mendukung pelestarian lingkungan. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi dalam mendukung penerapan sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan di Desa Lenek Daya.

Keywords: Pupuk organik, Kotoran sapi, Pertanian berkelanjutan, Desa Lenek Daya

Pendahuluan

Pupuk kandang dari kotoran sapi merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dihasilkan melalui proses penguraian bahan organik berupa limbah ternak, baik dengan cara fermentasi maupun pengomposan (Gunawan, A., et al., 2022). Pupuk ini memiliki peran penting dalam meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung produktivitas

tanaman secara berkelanjutan . Pemanfaatan pupuk kandang tidak hanya memberikan manfaat bagi tanaman, tetapi juga membantu mengurangi pencemaran lingkungan akibat penumpukan limbah peternakan (Athillah, Z. A., et al., 2024). Di Desa Lenek Daya, Kecamatan Lenek, Kabupaten Lombok Timur, penggunaan pupuk kandang dari kotoran sapi menjadi solusi yang sangat relevan karena desa ini memiliki potensi besar di sektor peternakan, di mana

sebagian besar masyarakat memelihara sapi sebagai sumber penghasilan tambahan. Selama ini, kotoran sapi yang dihasilkan sering kali dibiarkan menumpuk di sekitar kandang tanpa pengolahan yang memadai. Kondisi tersebut dapat menimbulkan bau tidak sedap, mencemari lingkungan sekitar, serta berpotensi menjadi sumber penyakit bagi manusia maupun ternak. Di sisi lain, petani masih banyak bergantung pada pupuk kimia untuk meningkatkan hasil pertanian. Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dalam jangka panjang dapat merusak struktur tanah, menurunkan kesuburan lahan, serta meningkatkan biaya produksi pertanian. Oleh karena itu, pengolahan kotoran sapi menjadi pupuk kandang yang matang merupakan langkah tepat untuk mengatasi permasalahan limbah ternak sekaligus mendukung sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Berdasarkan data populasi ternak tahun 2024, jumlah ternak sapi di Desa Lenek Daya tercatat sebanyak 1.998 ekor yang tersebar di beberapa dusun, menunjukkan tingginya ketersediaan limbah ternak di wilayah ini. Namun demikian, pemanfaatan limbah ternak, khususnya kotoran sapi, masih belum optimal. Kotoran sapi yang dibiarkan menumpuk tanpa pengelolaan yang tepat berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan, seperti pencemaran udara, air, dan tanah (Purnomo, 2021). Selain itu, bau tidak sedap yang dihasilkan dari limbah ternak yang tidak dikelola dengan baik dapat mengganggu kenyamanan dan kesehatan masyarakat akibat kontaminasi lingkungan sekitar. Minimnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah kotoran sapi menjadi pupuk organik menjadi salah satu faktor utama penyebab limbah ternak tersebut belum dimanfaatkan secara optimal (Purnamasari et al., 2022). Padahal, kotoran sapi memiliki kandungan unsur hara yang bermanfaat bagi tanah dan tanaman, seperti Nitrogen (N) 0,92%, Fosfor (P) 0,23%, Kalium (K) 1,03%, Kalsium (Ca) 0,38%, dan Magnesium (Mg) 0,38% (Suryanto et al., 2022), serta kandungan C-organik dan rasio C/N yang baik untuk memperbaiki kesuburan tanah. Pertanian berkelanjutan merupakan konsep yang menekankan pengelolaan sumber daya alam secara efisien, bertanggung jawab, dan ramah lingkungan guna menjamin keberlanjutan produksi pertanian dalam jangka panjang. Salah satu pendekatan yang banyak dikembangkan dalam mendukung konsep tersebut adalah pemanfaatan limbah organik sebagai bahan

baku pupuk organik. Limbah peternakan, seperti kotoran sapi, memiliki potensi besar untuk diolah menjadi pupuk organik berkualitas melalui proses fermentasi anaerob, yang tidak hanya mampu mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga menghasilkan pupuk yang kaya unsur hara dan aman digunakan bagi tanaman (Athillah et al., 2024). Optimalisasi pemanfaatan kotoran sapi menjadi semakin penting di tengah meningkatnya harga pupuk anorganik serta tingginya permintaan terhadap produk pertanian yang ramah lingkungan (Mangalisu et al., 2022). Penggunaan pupuk organik dapat mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk kimia yang harganya cenderung mahal dan fluktuatif (Nurdin et al., 2023)., (Junaidi et al., 2023), sekaligus meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil panen melalui penyediaan nutrisi yang lebih seimbang bagi tanaman (Nurjanah et al., 2020). Keberhasilan berbagai program pengelolaan limbah peternakan menunjukkan bahwa edukasi dan pendampingan terkait pembuatan serta penerapan pupuk organik dapat diterapkan secara efektif pada masyarakat pedesaan, khususnya komunitas petani dan peternak. Pemanfaatan limbah kotoran sapi berpotensi mendukung terciptanya sistem pertanian terpadu yang berkelanjutan, di mana limbah peternakan dimanfaatkan kembali sebagai input dalam proses produksi pertanian sehingga siklus nutrisi menjadi lebih seimbang. Selain memberikan manfaat lingkungan, pengolahan kotoran sapi menjadi pupuk organik juga memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat karena dapat dikembangkan sebagai produk komersial yang bernilai jual dan memperkuat ekonomi berbasis komunitas melalui konsep *circular economy*. Oleh karena itu, kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan serta pengaplikasian pupuk organik dari kotoran sapi di Desa Lenek Daya menjadi sangat relevan untuk dilaksanakan. Kegiatan ini bertujuan mendorong pemanfaatan limbah kotoran sapi secara optimal sebagai pupuk organik yang ramah lingkungan, ekonomis, dan berkelanjutan, sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, meningkatkan kesuburan tanah, serta mendukung produktivitas pertanian masyarakat desa.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan serta pengaplikasian pupuk organik kotoran sapi (KOHE) dilaksanakan di Desa Lenek

Daya, Kecamatan Lenek, Kabupaten Lombok Timur. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram Tahun Akademik 2025/2026, masyarakat setempat khususnya petani dan peternak sapi, serta UPTPP sebagai pemateri tambahan. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu :

A. Tahap observasi

Mahasiswa KKN melakukan pengamatan awal dengan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat, khususnya petani dan peternak sapi, seperti belum optimalnya pemanfaatan limbah kotoran sapi dan rendahnya pengetahuan mengenai pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik. Pada tahap ini, mahasiswa KKN terjun langsung ke lapangan untuk mengamati kondisi kandang ternak, sistem pengelolaan limbah, serta praktik pemupukan yang selama ini dilakukan oleh masyarakat.

B. Tahap perencanaan

Setelah permasalahan teridentifikasi, mahasiswa KKN menyusun dan merancang program sosialisasi serta pelatihan pembuatan pupuk organik kotoran sapi (KOHE) dan berdiskusi dengan pemerintah desa dan UPTPP guna menentukan waktu, tempat, serta teknis pelaksanaan kegiatan Program ini dirancang sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah ternak secara sederhana, aplikatif, dan berkelanjutan, sehingga dapat dimanfaatkan untuk menunjang kegiatan pertanian di Desa Lenek Daya.

C. Tahap persiapan alat dan bahan

Pada tahap ini, mahasiswa KKN menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk praktik pembuatan pupuk KOHE. Alat yang digunakan meliputi ember atau wadah fermentasi, cangkul, sekop, dan terpal, sedangkan bahan yang digunakan terdiri dari kotoran sapi sebagai bahan utama, Jerami padi, sekam bakar, *effective microorganism 4* (EM4), molase atau gula merah atau dari limbah SPALD-T sebagai sumber energi mikroorganisme, serta air.

D. Tahap sosialisasi kegiatan

Sosialisasi pembuatan pupuk organik kotoran sapi (KOHE) dilaksanakan di Kantor Desa Lenek Daya pada hari Rabu, 28 Januari 2026, pukul 09.00–12.00 WITA. Kegiatan ini

dihadiri oleh masyarakat Desa Lenek Daya, khususnya petani dan peternak sapi, dengan melibatkan kepala dusun setempat, kelompok tani, serta pihak UPTPP sebagai pemateri pendamping. Sosialisasi diawali dengan penyampaian materi mengenai konsep pertanian berkelanjutan, manfaat pupuk organik, serta potensi kotoran sapi sebagai bahan baku pupuk KOHE. Kegiatan berlangsung secara interaktif melalui sesi diskusi dan tanya jawab guna menggali permasalahan yang dihadapi masyarakat dalam pengelolaan limbah ternak serta memberikan pemahaman awal sebelum dilaksanakan pelatihan pembuatan pupuk KOHE.

E. Tahap pembuatan pupuk

Pada tahap sosialisasi, proses pembuatan pupuk organik kotoran sapi (KOHE) tidak didemonstrasikan secara langsung. Kegiatan sosialisasi difokuskan pada penyampaian materi mengenai tahapan pembuatan pupuk, prinsip fermentasi, serta manfaat penggunaan pupuk organik bagi pertanian berkelanjutan. Adapun praktik pembuatan pupuk KOHE telah dilakukan terlebih dahulu oleh mahasiswa KKN, sehingga pada kegiatan sosialisasi peserta hanya diperlihatkan hasil pupuk yang telah melalui proses fermentasi sebagai contoh produk akhir. Pendekatan ini bertujuan agar masyarakat memperoleh gambaran nyata mengenai hasil pengolahan kotoran sapi menjadi pupuk organik, sekaligus meningkatkan pemahaman sebelum dilaksanakannya kegiatan pelatihan secara lebih mendalam. Adapun Langkah-langkah pembuatannya yaitu: Tahap awal pembuatan pupuk kompos dilakukan dengan menentukan perbandingan bahan antara kotoran sapi dan jerami padi. Komposisi yang dianjurkan adalah 60 : 40 atau 50 : 50. Sebagai contoh, apabila digunakan 60 kg kotoran sapi, maka jerami padi yang dibutuhkan sebanyak 40 kg. Sementara itu, EM4 digunakan sebanyak 100 ml sebagai aktivator.

Sebelum digunakan, EM4 diaktifkan terlebih dahulu dengan cara melarutkan gula sebanyak 3–4 sendok makan ke dalam 1,5 liter air, kemudian ditambahkan 2–3 tutup botol EM4. Larutan tersebut diaduk hingga merata dan

didiamkan selama semalaman agar mikroorganismenya aktif.



Gambar 1. Pengambilan kotoran sapi sebagai bahan utama



Gambar 2. Pengambilan jerami padi



Gambar 3. Pengambilan limbah SPALD-T sebagai molase

Jerami padi kemudian dicacah menjadi ukuran lebih kecil untuk mempercepat proses pengomposan. Selanjutnya, kotoran sapi dan jerami padi dicampur dan diaduk hingga merata. Campuran bahan tersebut dihamparkan di atas permukaan tanah atau terpal, lalu disiram secara perlahan menggunakan larutan EM4 hingga cukup lembap. Penyiraman dilakukan bertahap agar larutan EM4 tidak langsung habis dalam satu waktu.



Gambar 4. Proses pencampuran bahan aktif



Gambar 5. Pencacahan Jerami



Gambar 6. Proses pencampuran bahan aktif ke kotoran sapi

Setelah semua bahan tercampur dan disiram, bakal kompos ditutup menggunakan terpal atau plastik penutup. Bagian tepi terpal diberi beban agar tidak mudah terbuka dan mencegah masuknya lalat atau hama. Proses pengomposan ditandai dengan meningkatnya suhu pada tumpukan kompos sebagai hasil aktivitas mikroorganisme. Proses ini dibiarkan berlangsung selama kurang lebih 30 hari. Setiap 3 hari sekali, terpal dibuka dan bahan kompos diaduk untuk menjaga aerasi agar proses fermentasi berjalan optimal.



Gambar 7. Proses pengadukan

Gambar 8. Proses fermentasi

Pembakaran sekam sebagai campuran media tanam dengan tujuan sekam menjadi steril dan dapat menghambat pertumbuhan gulma



Gambar 9. Pembakaran sekam

Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan sosialisasi pembuatan dan pengaplikasian pupuk organik kotoran sapi yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram di Desa Lenek Daya berjalan dengan baik dan mendapat sambutan positif dari

masyarakat. Peserta kegiatan terdiri atas petani, peternak sapi, perwakilan kelompok tani, kepala dusun, serta pihak UPTPP yang turut memberikan penguatan materi. Antusiasme masyarakat terlihat dari kehadiran peserta yang cukup tinggi serta partisipasi aktif dalam sesi diskusi, di mana masyarakat menyampaikan berbagai permasalahan yang selama ini dihadapi terkait pengelolaan limbah ternak dan pemupukan lahan pertanian. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebelum sosialisasi dilaksanakan, sebagian besar masyarakat masih menganggap kotoran sapi sebagai limbah yang tidak memiliki nilai guna, sehingga umumnya hanya ditumpuk di sekitar kandang atau dibuang di lahan terbuka. Kondisi ini berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, serta menurunkan kualitas tanah dan air di sekitar pemukiman. Melalui kegiatan sosialisasi, masyarakat memperoleh pemahaman baru bahwa kotoran sapi memiliki kandungan unsur hara yang cukup lengkap dan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik apabila diolah dengan metode yang tepat. Pemahaman ini menjadi langkah awal dalam mengubah pola pikir masyarakat dari sekadar membuang limbah menjadi memanfaatkannya sebagai sumber daya pertanian. Materi sosialisasi yang disampaikan oleh mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram mencakup konsep pertanian berkelanjutan, pengenalan pupuk organik, serta potensi kotoran sapi sebagai bahan baku pupuk KOHE (kompos kotoran hewan). Pada sesi awal, peserta diberikan pemahaman mengenai pertanian berkelanjutan sebagai sistem pertanian yang menekankan keseimbangan antara aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial. Dijelaskan bahwa penggunaan pupuk organik merupakan salah satu upaya penting dalam menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang, mengurangi degradasi lahan, serta menekan ketergantungan terhadap pupuk kimia yang harganya semakin mahal dan ketersediaannya tidak selalu stabil.

Selanjutnya, materi difokuskan pada pengenalan pupuk organik kotoran sapi, meliputi pengertian, manfaat, serta keunggulannya dibandingkan pupuk kimia. Pupuk organik dari kotoran sapi diketahui mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air, serta mendukung aktivitas mikroorganisme tanah yang berperan dalam penyediaan unsur hara bagi tanaman. Selain itu, penggunaan pupuk organik juga dinilai lebih aman

bagi lingkungan karena tidak meninggalkan residu berbahaya pada tanah maupun tanaman. Pada sesi ini, mahasiswa KKN juga memperlihatkan hasil pupuk KOHE yang telah difermentasi sebelumnya sebagai contoh produk jadi, sehingga masyarakat dapat melihat secara langsung tekstur, warna, dan aroma pupuk yang telah matang.

Materi berikutnya membahas tahapan pembuatan pupuk KOHE secara teoritis, mulai dari penentuan komposisi bahan, aktivasi EM4, pencampuran bahan, proses fermentasi, hingga cara mengetahui pupuk telah matang dan siap digunakan. Meskipun proses pembuatan tidak didemonstrasikan secara langsung saat sosialisasi, pemaparan dilakukan secara rinci dan sistematis disertai penjelasan visual melalui contoh hasil fermentasi. Hal ini membantu masyarakat memahami bahwa proses pembuatan pupuk organik relatif sederhana dan dapat dilakukan dengan memanfaatkan bahan-bahan yang tersedia di sekitar desa. Selain pembuatan, sosialisasi juga mencakup materi pengaplikasian pupuk organik pada lahan pertanian. Dijelaskan bahwa pupuk KOHE dapat diaplikasikan sebagai pupuk dasar sebelum tanam maupun sebagai pupuk susulan, dengan dosis yang disesuaikan dengan jenis tanaman dan kondisi tanah. Penggunaan pupuk organik secara rutin diharapkan mampu meningkatkan kesuburan tanah secara bertahap, memperbaiki struktur tanah yang keras akibat penggunaan pupuk kimia, serta meningkatkan hasil dan kualitas tanaman. Masyarakat juga diberikan pemahaman bahwa hasil penggunaan pupuk organik tidak selalu instan, namun memberikan manfaat jangka panjang bagi lahan pertanian.

Pupuk kandang kotoran sapi atau yang biasa disebut kohe sapi merupakan pupuk organik padat yang berasal dari feses sapi yang telah melalui proses pengomposan atau fermentasi hingga matang. Proses pengolahan ini bertujuan untuk mengurangi kadar patogen, menghilangkan bau menyengat, serta menurunkan panas dan gas hasil penguraian sehingga pupuk aman digunakan bagi tanaman. Indikator keberhasilan dalam proses fermentasi pupuk organik padat ditandai tidak memiliki bau busuk atau menyengat, aromanya cenderung seperti tanah atau kompos matang, berwarna gelap yang merata, memiliki tekstur yang halus dan gembur, mirip dengan tanah yang subur, suhu pupuk akan kembali normal, mengikuti suhu lingkungan sekitar, *pH* netral atau mendekati netral (*pH* 6-8), serta tidak

lagi ditemukan jamur putih atau belatung pada pupuk tersebut (Subula et al., 2022). Manfaat penggunaan pupuk kandang kotoran sapi pada tanaman sangat beragam. Pupuk ini mampu meningkatkan kandungan bahan organik tanah sehingga tanah menjadi lebih gembur dan tidak mudah memadat. Struktur tanah yang baik akan memudahkan pertumbuhan akar cabai dan meningkatkan kemampuan tanah dalam menyimpan air, terutama pada musim kemarau. Selain itu, kohe sapi dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah yang berperan dalam proses dekomposisi bahan organik dan pelepasan unsur hara. Unsur hara dari pupuk kandang dilepaskan secara perlahan, sehingga tanaman dapat menyerap nutrisi secara bertahap dan berkelanjutan, serta mengurangi risiko kelebihan pupuk yang dapat merusak tanaman.

Dari hasil diskusi interaktif, diketahui bahwa sebagian besar peserta tertarik untuk mencoba menerapkan pupuk organik kotoran sapi di lahan pertanian mereka. Namun demikian, terdapat beberapa kendala yang disampaikan, antara lain keterbatasan alat, waktu fermentasi yang relatif lama, serta kebiasaan petani yang masih bergantung pada pupuk kimia. Menanggapi hal tersebut, mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram bersama pihak UPTPP memberikan saran agar penerapan pupuk organik dilakukan secara bertahap, misalnya dengan mengombinasikan pupuk organik dan pupuk kimia pada tahap awal, hingga akhirnya dapat beralih secara lebih optimal ke pupuk organik. Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi ini memberikan dampak positif dari aspek pengetahuan, lingkungan, dan ekonomi masyarakat. Dari aspek pengetahuan, masyarakat mengalami peningkatan pemahaman mengenai pengelolaan limbah ternak dan manfaat pupuk organik. Dari aspek lingkungan, pemanfaatan kotoran sapi sebagai pupuk organik berpotensi mengurangi pencemaran akibat penumpukan limbah ternak. Sementara dari aspek ekonomi, penggunaan pupuk organik dapat menekan biaya produksi pertanian dan membuka peluang usaha baru berbasis pengolahan pupuk organik. Oleh karena itu, kegiatan sosialisasi pembuatan dan pengaplikasian pupuk organik kotoran sapi ini dinilai relevan dan strategis dalam mendukung penerapan pertanian berkelanjutan di Desa Lenek Daya.

Pembuatan pupuk kompos ini memerlukan waktu pembuatan selama kurang lebih 30 hari, dengan proses pengadukan 3 hari sekali. Proses

pengadukan berfungsi agar terjadinya proses aerasi. Pupuk kompos ditutup menggunakan terpal agar suhu tetap lembab. Penurunan suhu pengomposan secara terus menerus dapat menandakan adanya aktivitas mikroorganisme menurun dan berkurangnya bahan organik yang bisa diurai oleh mikroorganisme. Perubahan *pH* sangat dipengaruhi dari hasil dekomposisi biomassa kotoran sapi. Setelah proses pengomposan pupuk KOHE dari kotoran sapi berlangsung selama kurang lebih 30 hari dan dinyatakan matang, pupuk organik tersebut dicampurkan dengan bahan pendukung berupa tanah dan sekam bakar untuk menghasilkan media tanam yang gembur, porous, serta kaya unsur hara. Pencampuran dilakukan dengan perbandingan 2 : 1 : 1, yaitu dua bagian tanah, satu bagian pupuk KOHE, dan satu bagian sekam bakar. Penambahan sekam bakar berfungsi untuk meningkatkan aerasi dan drainase media tanam, menjaga kelembapan, serta mendukung perkembangan sistem perakaran tanaman agar tumbuh lebih optimal. Media tanam yang telah tercampur secara merata kemudian dimasukkan ke dalam polybag sebagai wadah tanam.

Pada tahap persiapan media tanam, pupuk kandang KOHE diaplikasikan sebagai pupuk dasar dengan cara dicampurkan langsung ke dalam media sebelum penanaman bibit cabai. Dosis pupuk kandang per polybag disesuaikan dengan ukuran polybag yang digunakan, yaitu sekitar 300–500 gram untuk polybag ukuran kecil hingga sedang (diameter ± 30 cm) dan 500–1.000 gram untuk polybag berukuran lebih besar (diameter ± 40 cm). Pencampuran pupuk dilakukan secara merata dengan tanah guna menghindari kontak langsung antara pupuk dan akar muda tanaman, sehingga bibit cabai dapat tumbuh dengan baik tanpa mengalami stres awal dan memperoleh ketersediaan unsur hara secara bertahap.

Sebagai bentuk tindak lanjut dari kegiatan sosialisasi dan pelatihan, mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram juga melaksanakan kegiatan penanaman bersama menggunakan bibit cabai pada media tanam yang telah disiapkan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan contoh langsung kepada masyarakat mengenai pengaplikasian pupuk KOHE pada tanaman hortikultura, khususnya tanaman cabai yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat Desa Lenek Daya. Proses penanaman dilakukan secara sederhana dan mudah dipahami, mulai dari pengisian media ke dalam polybag,

penanaman bibit cabai, hingga penyiraman awal setelah tanam.

Polybag berisi tanaman cabai yang menggunakan media campuran pupuk KOHE dan sekam bakar selanjutnya dibagikan kepada masyarakat sebagai sarana praktik lanjutan dan pemicu penerapan pupuk organik secara mandiri. Melalui kegiatan ini, masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga mendapatkan pengalaman langsung serta hasil nyata yang dapat diamati pertumbuhannya. Kegiatan penanaman bersama ini diharapkan mampu meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap efektivitas pupuk organik kotoran sapi, mendorong pemanfaatan limbah ternak secara berkelanjutan, serta memperkuat penerapan sistem pertanian ramah lingkungan di Desa Lenek Daya. Sejalan dengan Gunawan et al. (2022) bahwa salah satu indikator keberhasilan dalam program sosialisasi adalah dengan meningkatnya pemahaman masyarakat, rasa antusias yang tinggi terkait pemanfaatan sumber daya pertanian yang berada disekitar lingkungannya.

Kesimpulan Dan Sasan

Kegiatan sosialisasi pembuatan dan pengaplikasian pupuk organik kotoran hewan (KOHE) sapi di Desa Lenek Daya memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan limbah ternak secara ramah lingkungan. Masyarakat memahami bahwa kotoran sapi dapat diolah menjadi pupuk organik yang bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, dan mendukung pertanian berkelanjutan. Pengaplikasian pupuk KOHE pada media tanam cabai dalam polybag menjadi contoh nyata penerapannya, sehingga disarankan agar penggunaan pupuk organik ini dapat terus dilanjutkan dengan dukungan pendampingan dari pihak terkait guna meningkatkan produktivitas pertanian dan kesejahteraan masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Mataram atas dukungannya dalam pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini, sehingga dapat berjalan dengan baik. Terima kasih kepada Pemerintah Lombok Timur, khususnya

Kecamatan Lenek dan Desa Lenek Daya atas dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktifnya dalam kegiatan KKN ini.

Daftar Pustaka

- Athillah, Z. A., Adetia, M., & Santoso, W. (2024). *Deseminasi pembuatan pupuk kotoran hewan organik (KOHENIK) melalui program bina desa PKK di Desa Kemiri, Kabupaten Pasuruan*. *Bhakti Nagori: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 137–144. https://doi.org/10.36378/bhakti_nagori.v4i2.3928
- Gunawan, A., Cornelia, A., Nugroho, B. M. B., Hastiawan, I. F., Tolanda, I., Leunupun, M. S., Budisusanto, P. K., Christy, R. T. A., Asri, T. A. M., Johana, W., Adipratama, Y. W. P., & Andika, I. P. (2022). *Pemanfaatan Limbah Ternak Sebagai Pupuk Organik untuk Mendukung Pengembangan Sektor Pertanian dan Perkebunan Desa Segoroyoso*. *Jurnal Atma Inovasia*, 2(4), 382–386. <https://doi.org/10.24002/jai.v2i4.5216>
- Junaidi, M. R., Rahma, A., Ayu, S., & Marcello, C. (2023). *Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik*. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 4(1), 300–306. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v4i1.20014>
- Mangalisu, A., Kurnia Armayanti, A., Syamsuryadi, B., Hakim Fattah, A., Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Sinjai, P., & Sinjai, K. (2022). *Pemanfaatan Limbah Ternak Sapi sebagai Pupuk Organik untuk Mengurangi Penggunaan Pupuk Kimia*. *Utilization of Cow Livestock Waste as Organic Fertilizer to Reduce the Use of Chemical Fertilizers*. *Media Kontak Tani Ternak*, 4(1), 14–20. <https://doi.org/10.24198/mktt.v4i1.38106>
- Nurdin, N., Moonti, A., Taha, S. R., Adam, E., & Rahman, R. (2023). *Potensi Pasar Pupuk Organik Masyarakat Perkotaan di Gorontalo: Tinjauan Aspek Pengetahuan dan Perilaku*. *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis): Jurnal Agribisnis Dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(3), 199–206. <https://doi.org/10.37149/jia.v8i3.611>
- Nurjanah, E., Sumardi, S., & Prasetyo, P. (2020). *Pemberian Pupuk Kandang Sebagai Pembenh Tanah Untuk Pertumbuhan Dan Hasil Melon (Cucumis melo L.) DI ULTISOL*. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 22(1), 23–30. <https://doi.org/10.31186/jipi.22.1.23-30>
- Purnamasari, I., Suci Ristiyana, Yagus Wijayanto, & Tri Wahyu Saputra. (2022). *Pengolahan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik untuk Perbaikan Kualitas Lingkungan Desa Seputih Kecamatan Mayang Kabupaten Jember*. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), 161–168. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i1.1357>
- Purnomo, P. P. (2021). *Optimalisasi Potensi Pemanfaatan Kotoran Ternak Sapi Melalui Rancang Bangun Reaktor Biogas Terintegrasi*. *Jurnal Pengabdian Pendidikan Dan Teknologi (JP2T)*, 2(2), 112. <https://doi.org/10.17977/um080v2i22021p112-117>
- Subula, R., Uno, W. D., & Abdul, A. (2022). *Kajian Tentang Kualitas Kompos Yang Menggunakan Bioaktivator Em4 (Effective Microorganism) Dan Mol (Mikroorganisme Lokal) Dari Keong Mas*. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 4(2), 54–64. <https://doi.org/10.34312/jebj.v4i2.7753>
- Suryanto, T., Sari, V. I., & Masruhan, A. (2022). *Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair Kotoran Sapi dengan Penambahan Gulma Pakisan (Nephrolepis biserrata)*. *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 14(3), 267–276.