

Original Research Paper

Penguatan Kapasitas Petani melalui Penyuluhan Pupuk Organik Padat dalam Mendukung Pertanian Berkelanjutan di Desa Mertak Kabupaten Lombok Tengah

Asri Hidayati^{1*}, Abdullah Usman¹, Muhamad Siddik¹, Candra Ayu¹, Mutiara Mita Kasia¹, Mardiana¹, Dudi Septiadi¹

¹ Program Studi Agribisnis, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmi.v8i3.12823>

Sitasi: Hidayati, A., Usman, A., Siddik, M., Ayu, C., Kasia, M., M., Mardiana., Septiadi, D. (2025). Penguatan Kapasitas Petani melalui Penyuluhan Pupuk Organik Padat dalam Mendukung Pertanian Berkelanjutan di Desa Mertak Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(3)

Article history

Received: 06 Juli 2025

Revised: 23 Agustus 2025

Accepted: 03 September 2025

*Corresponding Author:

Asri Hidayati, Program Studi Agribisnis, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

Email:

asrihidayati24@yahoo.com

Abstrak: Pupuk organik padat merupakan alternatif yang ramah lingkungan dan berpotensi meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan. Dalam pengabdian masyarakat ini, dilakukan penyuluhan tentang pembuatan pupuk organik padat berbahan dasar limbah pertanian, seperti kotoran sapi, dedak, dan sekam. Tujuan dari kegiatan ini adalah; 1) memberikan pengetahuan, dan pemahaman kepada petani terkait urgensi memanfaatkan limbah pertanian menjadi pupuk organik padat, sehingga mendukung pertanian berkelanjutan; serta 2) memberikan keterampilan kepada petani melalui penyuluhan pembuatan pupuk organik padat yang lebih ramah lingkungan dan hemat biaya bagi petani. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan metode penyuluhan dan pelatihan. Peserta penyuluhan dan pelatihan sebanyak 20 petani. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Dusun Bumbang, Desa Mertak, Kabupaten Lombok Tengah. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan kapasitas petani melalui tambahan wawasan dan pengetahuan mengenai pembuatan pupuk organik padat dan manfaatnya bagi pertanian. Petani memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang sumberdaya lokal yang dapat dimanfaatkan, seperti kotoran sapi, dedak, dan sekam, sebagai bahan baku pupuk organik padat. Petani juga mampu mempraktikkan pembuatan pupuk organik padat secara mandiri setelah mendapatkan pelatihan dan pendampingan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa penyuluhan pembuatan pupuk organik padat berbahan dasar limbah pertanian merupakan langkah penting dalam memperkenalkan praktik pertanian yang berkelanjutan kepada petani. Diharapkan bahwa pengabdian masyarakat ini dapat memberikan dampak positif dalam penggunaan sumberdaya lokal, peningkatan produktivitas pertanian, dan keberlanjutan lingkungan.

Kata Kunci: ekonomi sirkular, limbah pertanian, perubahan iklim, pupuk organik.

Pendahuluan

Pertanian berkelanjutan merupakan suatu sistem pengelolaan pertanian yang mengutamakan pemanfaatan bahan-bahan alami dan membatasi

penggunaan input sintetis. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan produk pertanian, khususnya pangan, yang aman bagi kesehatan produsen maupun konsumen, sekaligus meminimalkan risiko pencemaran lingkungan. Dengan prinsip ini,

pertanian berkelanjutan tidak hanya berorientasi pada produktivitas, tetapi juga pada keberlangsungan ekosistem dan kesejahteraan generasi mendatang. Prinsip pertanian berkelanjutan salah satunya ditandai dengan pola pertanian intensif dimana penggunaan pupuk dan pestisida kimia ditekan sekecil mungkin dan digantikan dengan pemanfaatan pupuk organik serta pestisida hayati yang dipadukan dengan teknik pengendalian hama secara terpadu (Fitriani et al., 2020).

Pupuk memegang peranan vital sebagai faktor untuk meningkatkan produksi hasil pertanian, sehingga pupuk merupakan salah satu sarana produksi strategis. Terdapat enam asas yang harus dipenuhi dalam penyediaan pupuk bagi petani, diantaranya seperti azas tempat, jenis, waktu, jumlah, mutu, dan harga yang layak sehingga petani bisa memanfaatkan keberadaan pupuk sesuai kebutuhan (Triyanto & Maharani, 2021). Secara umum, jenis pupuk terbagi menjadi dua, yaitu pupuk kimia dan pupuk organik. Pupuk kimia adalah pupuk yang diproduksi di industri/pabrik kimia seperti urea dan phonska. Keuntungan menggunakan pupuk kimia adalah meningkatkan produktivitas tanaman secara signifikan. Namun pemakaian pupuk berbasis bahan kimia dalam jangka panjang memiliki dampak negatif berupa kerusakan kondisi tanah. Tanah cepat mengeras, menyimpan lebih sedikit air, dan pH tanah relatif menjadi lebih asam (Lestari et al., 2021), selain itu dampak buruknya juga bisa mengancam kehidupan organisme tanah, mengurangi kesuburan dan kesehatan tanah, serta mengganggu keseimbangan ekosistem tanah serta dapat menyebabkan ledakan hama, yang pada akhirnya mengurangi hasil panen (Suhastyo, 2019).

Pupuk organik, berdasarkan material pembuatannya merupakan pupuk yang dibuat menggunakan bahan yang berasal dari sisa-sisa material makhluk hidup seperti tumbuh-tumbuhan, hewan dan sisa makanan (Hidayati et al., 2020). Material tersebut diolah menjadi pupuk organik berupa pupuk kandang, kompos, dan pupuk hijau yang dapat berperan memperbaiki sifat fisik tanah, kimia dan biologi tanah. Material yang terkandung dalam pupuk organik tidak serta merta sebaik peran pupuk anorganik dalam memenuhi pasokan hara, karena unsur hara dalam material pupuk organik relatif lebih sedikit dibandingkan pupuk anorganik. Akan tetapi dari perspektif ekonomi penggunaan pupuk organik lebih efisien, serta dilihat dari perspektif lingkungan pupuk organik lebih aman dan

mengusung konsep pertanian berkelanjutan (Hartini et al., 2021). Kelebihan pupuk organik adalah: a) Cara penerapannya lebih mudah; b) Unsur haranya lebih mudah diserap; c) Tidak merusak tanah dan tanaman; d) Meningkatkan ketersediaan unsur hara (Ratriyanto et al., 2019).

Desa Mertak Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah merupakan Daerah penyanga Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika merupakan salah satu desa dimana mata pencarian penduduknya sebagian besar adalah bekerja di sektor pertanian. Pengadaan pupuk organik semakin mendesak di desa tersebut, mengingat keberadaan pupuk kimia bersubsidi yang selama ini menjadi andalan petani semakin sulit didapatkan. Petani mengungkapkan seringkali pupuk bersubsidi mengalami kelangkaan. Ketika pupuk bersubsidi tersedia, jumlahnya terbatas dan ada persyaratan administrasi yang harus dilengkapi. Akibatnya selain langka, harga pupuk menjadi mahal dan seringkali tidak terjangkau oleh daya beli petani (Septiadi et al., 2023). Kondisi ini justru terjadi menjelang musim tanam tiba, saat dimana kebutuhan pupuk sangat tinggi. Petani menjadi resah dan panik, bahkan tidak jarang terjadi tindakan anarkis dengan menghadang saluran distribusi pupuk, menyerbu gudang-gudang penyimpanan pupuk dan sebagainya (Septiadi et al., 2022). Gambaran tersebut menunjukkan betapa ketergantungan petani terhadap penggunaan pupuk kimiawi begitu tinggi. Disisi lain, di Desa Mertak terdapat kotoran sapi yang cukup tersedia untuk dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan pupuk organik padat.

Salah satu bahan organik yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik padat adalah limbah kotoran sapi (Abidin & Novika, 2024). Pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik padat sangat baik karena dalam kotoran sapi terdapat unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman, seperti Nitrogen, Phosphorus dan Kalium (Huda & Wikanta, 2016). Hanya saja para petani di Desa Mertak mengungkapkan masih belum mengetahui teknik pembuatan pupuk organik padat berbasis kotoran sapi tersebut. Masalah keterbatasan kapasitas petani dalam memproduksi dan menggunakan pupuk organik merupakan masalah krusial dalam mendukung terwujudnya pertanian berkelanjutan di kawasan ini. Oleh karena itu, para petani perlu diberi pengetahuan tentang tata cara pembuatan pupuk

organik padat dengan memanfaatkan limbah pertanian berupa kotoran sapi, sekam dan dedak yang sangat melimpah. Diharapkan melalui inovasi pembuatan pupuk organik padat ini, para petani dapat membuat pupuk organik padat secara mandiri, sehingga dapat menghemat biaya produksi, dan akhirnya dapat meningkatkan pendapatan petani serta sekaligus memperbaiki kualitas tanah dan lingkungan. Tujuan pelaksanaan pengabdian ini adalah; 1) memberikan pengetahuan, dan pemahaman kepada petani terkait urgensi memanfaatkan limbah pertanian menjadi pupuk organik padat, sehingga mendukung pertanian berkelanjutan; serta 2) memberikan keterampilan kepada petani melalui penyuluhan pembuatan pupuk organik padat yang lebih ramah lingkungan dan hemat biaya bagi petani.

Metode

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Dusun Bumbang, Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah. Peserta penyuluhan sebanyak 20 orang petani. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan melalui metode penyuluhan dan pelatihan. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di pekarangan milik Ketua Kelompok Tani Dusun Bumbang, dan dilaksanakan pada tanggal 3 Agustus 2025. Dalam kegiatan pengabdian ini diprakarsai Kelompok Peneliti Bidang Ilmu Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian UNRAM yang juga bekerja sama dengan Lembaga Pesantren dan Pengembangan Masyarakat (LP2M) yang berpengalaman menjalankan pengembangan pertanian organik.

Hasil dan Pembahasan

Profil dan Potensi Desa Mertak

Secara Geografis dan secara administratif menurut Data (Pemerintah Desa Mertak, 2021), bahwa batas wilayah Desa Mertak adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Desa Pengengat dan Desa Bangket Parak
- Sebelah Selatan : Samudra Hindia
- Sebelah Barat : Desa Sukadana
- Sebelah Timur : Teluk Ekas

Pembagian Wilayah Desa Mertak terdiri dari 24 Wilayah Kekadusan. Jumlah dan jenis pekerjaan

penduduk Desa Mertak dapat dijelaskan pada tabel 1. Mayoritas Penduduk Desa Mertak berprofesi sebagai Petani sebanyak 5274 orang, selanjutnya penduduk yang berprofesi sebagai nelayan sebanyak 750 orang (Tabel 1). Artinya potensi Desa Mertak adalah di sektor pertanian dan perikanan.

Tabel 1. Jumlah dan Jenis Pekerjaan

Jenis Pekerjaan	Jumlah (Orang)
Petani	5274
Buruh Tani	0
Nelayan	750
Karyawan Perusahaan Swasta	2
Wiraswasta	17
Tidak Mempunyai Pekerjaan Tetap	1
Belum Bekerja	3242
Pelajar	160
Ibu Rumah Tangga	15
Perangkat Desa	2
Buruh Harian Lepas	1
Karyawan Honorer	1
Jumlah Total (Orang)	9465

Pemerintah Desa Mertak, (2021)

Temuan mengejutkan adalah jumlah penduduk yang tidak memiliki pekerjaan adalah sebanyak 3242 (Tabel 1). Jumlah ini sangat memprihatinkan. Artinya penduduk tersebut tidak memiliki asset berupa sawah untuk digarap atau tidak memiliki keahlian mencari nafkah di sektor perikanan. Sebagian besar penduduk yang belum memiliki pekerjaan adalah menjadi buruh harian lepas yang tidak menentu. Salah satu peluang untuk bisa menyerap tenaga kerja sekaligus sebagai sumber pendapatan baru adalah dengan memanfaatkan limbah pertanian seperti sekam, kotoran sapi dan limbah pertanian lain yang sangat berlimpah di Desa Mertak. Limbah pertanian tersebut dapat diolah menjadi Pupuk Organik Padat. Masyarakat bisa mempraktekan potensi usaha ini untuk dijadikan sebagai sumber nafkah rumah tangga.

Selanjutnya, berdasarkan pendataan lapangan yang diperoleh dari data kependudukan Pemerintah Desa Mertak, bahwa tingkat pendidikan masyarakat mayoritas adalah tamatan SMP (53,53%), sedangkan Tamatan SMA hanya 36,46% (Tabel 2).

Data ini menunjukkan masyarakat Desa Mertak masih kategori berpendidikan rendah.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Masyarakat

Tingkatan Pendidikan	Persen (Orang)
Tamat SD/sederajat	2,98
Tamat SMP/sederajat	53,53
Tamat SMA/sederajat	36,46
Tamat D-3/sederajat	7,03

Pemerintah Desa Mertak, (2021)

Urgensi Peningkapan Kapasitas Petani Melalui Penyuluhan Pupuk Organik Padat

Peningkatan kapasitas petani dalam memproduksi dan memanfaatkan pupuk organik padat berbahan dasar limbah pertanian menjadi kebutuhan mendesak dalam mewujudkan pertanian berkelanjutan. Selama ini, limbah seperti kotoran sapi, sekam padi, jerami, dan dedak sering terbuang percuma atau dibakar, yang tidak hanya mencerminkan pemborosan sumber daya tetapi juga berkontribusi terhadap pencemaran udara, tanah, dan air (Widyananda et al., 2024). Melalui penyuluhan yang terarah, petani dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan praktis untuk mengolah limbah tersebut menjadi pupuk bernilai tinggi, sehingga sumber daya lokal dapat dimanfaatkan secara optimal.

Pupuk organik padat memiliki peran strategis dalam mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang penggunaannya berlebihan telah menyebabkan degradasi kesuburan tanah, polusi air, serta gangguan ekosistem. Petani dapat memperbaiki struktur tanah melalui pemanfaatan teknologi pupuk organik padat, serta dapat meningkatkan kapasitas tanah menyimpan air, mengurangi erosi, serta menjaga keseimbangan nutrisi secara alami. Dampak positif penggunaan pupuk organik padat tidak hanya terlihat pada peningkatan produktivitas pertanian dalam jangka panjang, tetapi juga pada efisiensi biaya produksi melalui pengurangan pembelian input kimia yang mahal (Saprudin et al., 2024).

Penyuluhan menjadi kunci utama keberhasilan implementasi pupuk organik padat. Proses ini tidak sekadar mentransfer teknologi, tetapi juga menumbuhkan kesadaran petani akan pentingnya pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan (Dewi et al., 2024). Kegiatan ini dapat

meningkatkan kemandirian petani, memperkuat ketahanan ekonomi rumah tangga, dan memberikan alternatif usaha yang ramah lingkungan. Lebih jauh, penggunaan pupuk organik membantu meminimalkan residu kimia pada hasil pertanian, sehingga produk yang dihasilkan lebih aman dikonsumsi dan berkontribusi pada kesehatan masyarakat.

Penerapan pupuk organik padat secara luas membawa manfaat ekologis yang signifikan. Praktik ini mendukung konservasi tanah dan air, melestarikan keanekaragaman hayati, serta mengurangi jejak karbon sektor pertanian. Dengan demikian, penguatan kapasitas petani melalui penyuluhan pupuk organik padat bukan hanya upaya teknis, melainkan juga strategi pembangunan pertanian yang mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan (Djafara et al., 2025). Langkah ini menjadi fondasi penting untuk menciptakan sistem pertanian yang tangguh, adaptif terhadap perubahan iklim, dan berorientasi pada ketahanan pangan jangka panjang.

Kegiatan Penyuluhan Pembuatan Pupuk Organik Padat Berbasis Limbah Pertanian

Kegiatan penyuluhan ini bertujuan membekali petani dengan keterampilan memproduksi dan memanfaatkan pupuk organik padat berbahan dasar limbah pertanian yang mudah ditemukan di sekitar lahan usaha tani. Fokus pelatihan mencakup pengenalan bahan baku, teknik pembuatan, dan cara aplikasi pupuk secara efektif untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Sebanyak 20 petani dari Kelompok Tani Dusun Bumbang berpartisipasi, didampingi lima anggota tim pengabdian serta satu perwakilan dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M).

Salah satu biaya terbesar dalam usahatani. Selain harga yang terus meningkat, ketersediaan pupuk latar belakang utama kegiatan ini adalah tingginya harga pupuk kimia dan pestisida, yang menjadi beban bersubsidi di Desa Mertak juga terbatas. Petani mengeluhkan pupuk sering hilang menjelang musim tanam, dan harga pupuk yang ada di pasaran dapat mencapai dua kali lipat dari Harga Eceran Tertinggi (HET) yang ditetapkan pemerintah. Kondisi ini memperbesar kerentanan ekonomi petani, terutama mereka yang mengandalkan kegiatan usahatani sebagai sumber pendapatan utama.

Penyuluhan dilaksanakan di pekarangan rumah Ketua Kelompok Tani Dusun Bumbang, dengan dukungan mahasiswa dan alumni Program Studi Agribisnis Universitas Mataram yang berdomisili di sekitar lokasi kegiatan. Tahap awal penyuluhan berisi materi konseptual, meliputi pengertian dan jenis pupuk, manfaat pupuk organik, serta peran strategis pupuk organik padat dalam meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, dan menjaga keseimbangan ekosistem pertanian. Peserta juga diperkenalkan pada sumber bahan baku potensial seperti kotoran ternak, sekam padi, dan dedak, yang selama ini sering terbuang atau menjadi pencemar lingkungan (Gambar 1 dan Gambar 2).

Diskusi interaktif mengungkap bahwa sebagian besar peserta belum pernah membuat pupuk organik padat secara mandiri. Minimnya pengetahuan teknis, keterbatasan akses informasi, dan rendahnya pendampingan menjadi hambatan utama. Hasil temuan lapangan sebelumnya menunjukkan bahwa limbah pertanian memiliki nilai ekologis dan ekonomi yang tinggi, sehingga dapat dimanfaatkan untuk mengatasi kelangkaan pupuk serta mengurangi ketergantungan pada input kimia (Septiadi et al., 2023). Artinya, limbah pertanian yang dianggap sebagai pencemar lingkungan ternyata memiliki nilai ekologis dan ekonomi sehingga dapat dimanfaatkan untuk mengatasi kekurangan pupuk yang dihadapi petani, seperti yang sudah dikeluhkan masyarakat sebelumnya (Huda & Wikanta, 2016).



Gambar 1. Pembukaan Kegiatan Penyuluhan



Gambar 2. Penyampaian Materi Penyuluhan Pupuk Organik Padat

Pada sesi praktik, peserta dilatih langsung membuat pupuk organik padat dengan bahan baku yang telah disiapkan oleh tim pengabdian (Tabel 3). Proses ini melibatkan seluruh peserta secara aktif, mulai dari persiapan bahan, pencampuran, fermentasi, hingga teknik penyimpanan dan aplikasi di lahan. Pendekatan ini tidak hanya memberikan pengalaman langsung, tetapi juga membangun kepercayaan diri petani untuk mengadopsi teknologi ini secara mandiri di lahan mereka. Selain manfaat ekonomis melalui penghematan biaya produksi, inovasi ini juga diharapkan berkontribusi terhadap pengurangan limbah, perbaikan kualitas tanah, dan peningkatan produktivitas pertanian dalam jangka panjang.

Berikut ini adalah Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan pembuatan pupuk organik padat.

Tabel 3. Bahan-bahan dan alat pembuatan pupuk organik padat

Bahan-bahan	Alat – Alat
• 200 kg kotoran ternak	• Cangkul
• 70 kg dedak halus	• Sekop
• 15 kg sekam padi	• Gembor/gonjreng
• ¼ liter em4	• Terpal/kampil
• ¼ kg gula merah/gula pasir	
• 70 liter air atau secukupnya	

Langkah-langkah pembuatan pupuk organik padat.

1. Campurkan kotoran ternak dengan sekam padi dan dedak halus.
2. Larutkan gula merah atau molase dalam air.
3. Tambahkan EM4 ke dalam larutan gula merah/molase, aduk merata untuk membuat starter.
4. Tuangkan larutan starter tersebut ke campuran kotoran ternak, sekam, dan dedak, aduk hingga rata. Bentuk Gundukan setinggi 20–25 cm dan tutup rapat.
5. Fermentasi secara anaerob selama 2 hari dengan menutup menggunakan karung atau terpal. Jaga suhu gundukan tidak lebih dari 50°C. Pada hari ke-3, balik bahan untuk menurunkan suhu, lalu tutup kembali dengan posisi tidak terlalu rapat agar sedikit udara masuk. Fermentasi dilanjutkan hingga hari ke-6. Setelah itu, angin-anginkan selama 1–3 hari.
6. Pada hari ke-9, pupuk organik padat (bokashi) siap digunakan.

Catatan: Ciri-ciri kompos sudah matang, bentuknya remah/mudah dihancurkan, warna coklat kehitaman, tidak berbau menyengat.

Berikut ini adalah dokumentasi kegiatan pada sesi praktik pembuatan pupuk organik padat.



Gambar 3. Pencampuran bahan dasar (kotoran ternak, dedak, dan sekam).



Gambar 4. Pencampuran bahan dasar dengan starter (air, gula merah, dan em4)



Gambar 5. Proses fermentasi dan tanya jawab dengan peserta.



Gambar 6. Penutupan dan foto bersama dengan peserta

Dua minggu setelah proses fermentasi bahan pembuatan pupuk organik padat, dilakukan tahap pemantauan hasil fermentasi. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pupuk organik padat yang dibuat tergolong berhasil, dengan ciri bertekstur remah atau mudah dihancurkan, berwarna coklat kehitaman, dan tidak menimbulkan bau menyengat. Peserta menyampaikan bahwa pelatihan pembuatan pupuk organik padat memberikan manfaat, tidak hanya untuk meningkatkan produktivitas tanaman, tetapi juga sebagai langkah antisipatif manakala terjadi kelangkaan pupuk di lingkungan petani di Desa Mertak. Selain itu, petani tertarik menerapkan pengetahuan yang diperoleh dari penyuluhan pembuatan pupuk organik padat untuk mendukung kegiatan usahatani secara berkelanjutan.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan kapasitas petani melalui penguatan wawasan dan keterampilan dalam pembuatan pupuk organik padat serta pemahaman akan manfaatnya bagi pertanian. Petani memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam mengenai pemanfaatan sumber daya lokal, seperti kotoran sapi, dedak, dan sekam, sebagai bahan baku pupuk organik padat. Setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan, petani mampu mempraktikkan proses pembuatan pupuk organik padat secara mandiri. Hasil kegiatan ini membuktikan bahwa penyuluhan pembuatan pupuk organik padat berbasis limbah pertanian merupakan langkah strategis dalam mendorong penerapan praktik pertanian berkelanjutan. Ke depan, diharapkan program ini dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan, baik dalam optimalisasi pemanfaatan sumber daya lokal, peningkatan produktivitas pertanian, maupun pelestarian lingkungan.

Saran

Disarankan untuk kegiatan pengabdian selanjutnya untuk memberikan penyuluhan pembuatan pupuk organik cair, serta pemanfaatan pekarangan untuk peningkatan ketahanan pangan rumahtangga petani.

Ucapan Terima Kasih

Penulis memberikan apresiasi dan ucapan terima kasih kepada Universitas Mataram atas dukungan pembiayaan untuk pelaksanaan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini melalui Program Pendanaan PNBP UNRAM, sehingga kegiatan ini berjalan sesuai rencana.

Daftar Pustaka

- Abidin, M. ., & Novika, E. (2024). PENGARUH PENAMBAHAN KOTORAN SAPI TERHADAP KARAKTERISTIK PUPUK ORGANIK PADAT BERBAHAN SABUT KELAPA DAN JERAMI PADI. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 10(1), 151–159. [https://doi.org/https://doi.org/10.33795/distilat.v10i1.4899](https://doi.org/10.33795/distilat.v10i1.4899)
- Dewi, S. ., Nikmatullah, A., Sarjan, M., Kisman, K., Heryanto, H., & Jihadi, A. (2024). Jurnal Pepadu Jurnal Pepadu. *Jurnal Pepadu*, 5(2), 297–303. <https://doi.org/10.29303/pepadu.v5i2.4926>
- Djafara, A. ., Mozin, N., & Djaafar, L. (2025). Pemanfaatan limbah kotoran sapi sebagai solusi sosial dan lingkungan dalam pembuatan pupuk organik padat. *Civic Education Law And Humaniora (CELARA) : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Terintegrasi*, 3(1), 193–199. <https://doi.org/10.37905/celara.v3i1.32549>
- Fitriani, F. S., Dayat, & Widyastuti, N. (2020). Pemberdayaan Petani Terhadap Pengaplikasian Pupuk Organik Cair Mol Dari Limbah Sayur Pada Budidaya Wortel (*Daucus carota L*) (Study Kasus di Kecamatan Cikajang, Kabupaten Garut). *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 241–252.
- Hartini, H., Apriyanti, E., & Alang, H. (2021). Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik Cair Bagi Warga Desa Kindang Bulukumba. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 310–316. <https://doi.org/10.25008/altifani.v1i4.177>
- Hidayati, A., Rosmilawati, R., Usman, A., Tanaya, I., & Septiadi, D. (2020). Upaya Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Pengembangan Inovasi Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Dengan Pemanfaatan Limbah Pertanian di Desa Lendang Arekecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah. *Prosiding PEPADU UNRAM*, 2, 34–38. <http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/viewFile/182/158>
- Huda, S., & Wikanta, W. (2016). Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Sebagai Upaya Mendukung Usaha Peternakan Sapi Potong di Kelompok Tani Ternak Mandiri Jaya Desa Moropelang Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan. *Aksiologiya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 26. <https://doi.org/10.30651/aks.v1i1.303>
- Lestari, A., Robbia, A. Z., Patech, L. R., & Syukur, A. (2021). Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga sebagai Bahan Pupuk Organik Cair untuk Menumbuhkan Sikap dan Perilaku Peduli Lingkungan pada Siswa MTs. *Haudhul Ulum Gegutu Telaga*, 4(2), 36–41.
- Pemerintah Desa Mertak, P. D. M. (2021). *PROFIL DESA MERTAK*.
- Ratriyanto, A., Widyawato, S. ., Suprayogi, W. P. S., Prastowo, S., & Widyas, N. (2019). Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian. *Jurnal SEMAR*, 8(1), 9–13.
- Saprudin, D., Farid, M., Hazra, F., & Arrahman, N. (2024). Pupuk Organik dari Limbah Padat Kotoran Sapi yang Diperkaya Mikrob Potensial. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 5(3). [https://doi.org/doi.org/10.26874/jakw.v5i3.679](https://doi.org/10.26874/jakw.v5i3.679)
- Septiadi, D., Rosmilawati, Usman, A., Tanaya, I. G. L. P., & Hidayati, A. (2022). Peningkatan Kapasitas Petani Melalui Aplikasi Inovasi Teknologi Pupuk Organik Cair Berbasis Limbah Pertanian Di Desa Otak Rarangan Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(3), 350–356. <https://doi.org/10.29303/jpmi.v5i3.2161>
- Septiadi, D., Usman, A., Tanaya, I. G. L. P., Hidayati, A., Hamzah, H., & Hidayanti, A. A. (2023). Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Input Produksi Pupuk Organik Padat Di Desa Otak Rarangan Kabupaten Lombok Timur. *Siar Ilmuwan Tani Universitas*

- Mataram*, 4(1), 118–124.
- Suhastyo, A. A. (2019). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 6(2), 60–64.
<https://doi.org/10.32699/ppkm.v6i2.580>
- Triyanto, Y., & Maharani, S. (2021). Program Pengabdian Masyarakat Melalui Program Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Bonggol Pisang. *IKA BINA EN PABOLO : PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 1(1), 9–15.
- Widyananda, C. S., Hadi, A., Shamad, Z., & Hidayati, N. (2024). Pemanfaatan Sekam Padi Dan Kotoran Sapi Sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Organik Padat Di Desa Jarin Kecamatan Pademawu. *DARMABAHTI Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(1), 46–52.
<https://doi.org/10.31102/darmabakti.2024.5.0.1.46-52>