

PENGELOLAAN LINGKUNGAN TERPADU MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK KOMPOS BAGI KWT NGUDI MULYO

Himmatul Hasanah^{1*}, Kuntum Febriyantiningrum², Didik Purwanto³

^{1,2}Departemen Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta

³Departemen Teknik Sipil, FT, Universitas Negeri Yogyakarta

Himmatul_hasanah@uny.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Masalah lingkungan selalu menjadi topik krusial di berbagai daerah, salah satunya adalah timbunan limbah hewan ternak. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu upaya pengelolaan lingkungan yang tepat dengan melibatkan partisipasi masyarakat. Program pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan lingkungan dengan sinergi antara masyarakat dan akademisi. Mitra kegiatan ini adalah Kelompok wanita tani (KWT) Ngudi Mulyo Siliran Galur Kabupaten Kulon Progo yang beranggotakan 25 orang. PKM ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan mitra dalam upaya pengelolaan lingkungan terpadu melalui pengolahan limbah ternak menjadi kompos. Kegiatan ini dilakukan pada bulan Juli-Oktober 2024 dengan beberapa tahapan yaitu sosialisasi, pelatihan penerapan teknologi dengan melakukan pendampingan secara intensif. Proses pengomposan dilakukan dengan penerapan teknologi sederhana yaitu dengan metode komposting dengan fermentasi semi anaerob. Hasil pupuk kompos digunakan sebagai media tanam untuk tanaman sayur di halaman pekarangan. Tingkat keberhasilan program ini akan dilihat dari peningkatan jumlah anggota KWT yang aktif, jumlah limbah yang diolah dan jumlah kompos yang dihasilkan. Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala dengan melakukan kunjungan ke rumah anggota KWT untuk menganalisis ketercapaian target dan kendala yang dihadapi. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi, 25 anggota KWT aktif dan semangat dalam melakukan pengelolaan lingkungan. Peserta kegiatan telah berhasil menerapkan proses pengomposan secara mandiri di rumah dan berhasil menurunkan jumlah limbah hewan ternak dengan target 10kg/minggu dengan peningkatan keterampilan mitra sebesar 80%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengelolaan lingkungan dapat dilakukan secara sederhana dari lingkungan itu sendiri.

Kata Kunci: KWT; Lingkungan; Limbah Ternak; Pengelolaan; Pengomposan.

Abstract: Environmental issues have always been a crucial topic in various regions, one of which is the stockpiling of livestock waste. To overcome this problem, appropriate environmental management efforts are needed by involving community participation. The community service program is one of the efforts to overcome environmental problems with synergy between the community and academics. The partner of this activity is the Ngudi Mulyo Siliran Galur Farmer Women's Group (KWT), Kulon Progo Regency, which consists of 25 members. This PKM aims to improve partner skills in integrated environmental management efforts through processing livestock waste into compost. This activity was carried out in July-October 2024 with several stages, namely socialization, training in the application of technology by providing intensive assistance. The composting process is carried out by applying simple technology, namely the composting method with semi-anaerobic fermentation. The compost is used as a planting medium for vegetable plants in the yard. The success rate of this program can be seen from the increase in the number of active KWT members, the amount of waste processed and the amount of compost produced. Monitoring and evaluation activities are carried out periodically by visiting the homes of KWT members to analyze the achievement of targets and obstacles faced. Based on the results of monitoring and evaluation, 25 KWT members are active and enthusiastic in conducting environmental management with an 80% increase in partner skills. This shows that environmental management activities can be done simply from the environment itself.

Keywords: KWT; Environment; Livestock Waste; Management; Composting.



Article History:

Received: 16-05-2025

Revised : 25-06-2025

Accepted: 04-07-2025

Online : 01-08-2025



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Kerusakan lingkungan merupakan salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan dalam menjalankan kegiatan pertanian. Secara umum, kondisi lingkungan memiliki pengaruh besar terhadap kualitas dan kuantitas hasil komoditas pertanian (Yusuf *et al.*, 2023). Penggunaan pupuk kimia dan pestisida yang berlebihan menjadi salah satu penyebab kerusakan lahan dan lingkungan pertanian (Widnyaana *et al.*, 2023). Hal ini bertentangan dengan konsep pertanian berkelanjutan yang bertujuan menjaga stabilitas ekosistem alam, termasuk keanekaragaman hayati, daya dukung biologis, sumber daya tanah, air, dan agroklimat, serta kesehatan dan kenyamanan lingkungan (Kamakaula, 2023). Dalam hal tersebut maka diperlukan pengelolaan lingkungan untuk mengatasi masalah ini. Upaya pengelolaan lingkungan memerlukan kesadaran dan komitmen bersama dalam mengubah sikap, perilaku, dan etika yang ramah lingkungan melalui pemberdayaan masyarakat (Renosori *et al.*, 2022).

Pemberdayaan masyarakat merupakan konsep pembangunan ekonomi yang mengintegrasikan nilai-nilai sosial, berfokus pada manusia, partisipasi aktif, pemberdayaan, dan keberlanjutan (Khilmi *et al.*, 2022). Kegiatan pemberdayaan masyarakat bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat melalui program pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh suatu kelompok yang di fasilitasi oleh pemerintah maupun tim akademisi (Solihah, 2020). Salah satu program pemberdayaan masyarakat yang dilakukan adalah dengan pemberdayaan kelompok wanita tani (KWT). Pemberdayaan KWT menjadi salah satu langkah untuk mengoptimalkan dan memajukan daerah yang miskin yaitu dengan cara mendampingi mereka dalam meningkatkan potensi melalui pengembangan usaha produktif dan diversifikasi produk lokal secara berkelompok melalui ketahanan pangan (Afifah & Ilyas, 2021; Renosori *et al.*, 2022). Kelompok wanita tani (KWT) sering menjadi sarana bagi wanita pedesaan untuk terlibat dalam proses pengambilan keputusan terkait aktivitas pertanian dan pembangunan desa secara keseluruhan. Hal ini memberi kesempatan bagi mereka untuk memiliki peran dalam menentukan arah dan prioritas pembangunan di daerahnya (Mutmainnah & Sari, 2021).

Kelompok Wanita Tani (KWT) Ngudi Mulyo merupakan salah satu kelompok wanita tani di Padukuhan Siliran, Kalurahan Karangsewu, Kapanewon Galur, Kabupaten Kulon Progo, D.I. Yogyakarta yang dibentuk pada tahun 2020 dan saat ini memiliki 25 anggota. Anggota KWT Ngudi Mulyo rata-rata berada pada usia produktif dengan rentang usia 25-50 tahun, dengan latar belakang pendidikan terakhir pada jenjang SMP-SMA. Anggota KWT rata-rata adalah ibu rumah tangga dengan pekerjaan sampingan sebagai buruh tani wanita dan belum produktif secara ekonomi. Selain bertani, anggota KWT juga mengelola hewan ternak seperti ayam, bebek, kambing dan sapi. Kelompok ini termasuk salah satu dari tiga kelompok wanita tani di Kapanewon Galur yang sampai saat ini masih aktif,

tetapi hanya dalam kegiatan perkumpulan anggota seperti arisan kelompok. Saat ini anggota KWT mulai merasakan tidak adanya kegiatan pengembangan dan kehilangan semangat untuk tetap aktif. Beberapa anggota KWT mengaku lebih memilih untuk menjadi buruh tani atau membantu suami bertani daripada memiliki kegiatan lain terkait pengembangan diri. KWT sedang dihadapkan pada beberapa permasalahan seperti menurunnya minat dan semangat anggota untuk aktif berpartisipasi, tidak adanya produktifitas secara ekonomi, dan permasalahan lingkungan.

Berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan ketua KWT, beberapa masalah terkait lingkungan yang sering dihadapi salah satunya yaitu timbunan limbah hewan ternak. Limbah ternak yang tidak dikelola dengan baik dapat memunculkan masalah serius (Marlina et al., 2019). Selain bau, limbah ternak juga dapat menjadi sumber penyakit dan menyebabkan masalah kesehatan bagi hewan ternak itu sendiri dan masyarakat di sekitarnya (Marlina et al., 2019). Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan perubahan pola pikir yang lebih bernuansa lingkungan dan menerapkan konsep pengelolaan lingkungan yang terpadu yaitu dengan memanfaatkan limbah hewan ternak menjadi pupuk organik kaya nutrisi atau yang biasa dikenal dengan pupuk kompos.

Pembuatan pupuk kompos dianggap sebagai alternatif pengolahan limbah ternak yang efektif, dan efisien (Sutrisno et al., 2020). Dalam program pengabdian di Desa Melung (2023), penggunaan feses kambing sebagai bahan awal mengubah sampah ternak menjadi kompos bernutrisi tinggi ($\text{NPK} \geq 2\%$), yang dijual seharga Rp 2.500/kg, jauh lebih tinggi dari harga awal Rp 60/kg (Haryo et al., 2024). Selain itu, pelatihan pembuatan kompos di Desa Karimunjawa (2023) yang menggunakan kompos bag dan EM-4 menunjukkan peningkatan pemahaman warga dan pengurangan sampah organik secara signifikan (Wikandaru et al., 2024). Perpaduan antara pengolahan sampah organik kota dan rumah tangga, menghasilkan kompos yang mengurangi volume sampah dan meningkatkan kesadaran serta estetika lingkungan (Mubarak et al., 2024).

Pupuk kompos mempunyai berbagai manfaat yang besar bagi tanah yaitu memperbaiki struktur tanah, memperbesar kemampuan zat hara tanah, memperbesar kemampuan tanah dalam menahan dan menyerap air. Pengolahan limbah menjadi kompos di kalangan masyarakat telah terbukti bermanfaat dalam pengelolaan sampah dan pemberdayaan ekonomi (Wikandaru et al., 2024). Selain itu, pemanfaatan kompos dalam bidang pertanian mampu mengurangi biaya produksi dalam mengolah lahan pertanian, mengurangi pencemaran lingkungan (Arif, 2020; Nurfitriia & Febriyantiningrum, 2022).

Banyaknya limbah ternak yang terdapat di Padukuhan Silirabn I ini sebenarnya adalah hal yang dapat mendatangkan manfaat jika dikelola dengan tepat. Sayangnya, kurangnya pengetahuan dan minat masyarakat dalam bidang pengelolaan lingkungan menjadi masalah utama. Selain itu,

kegiatan KWT yang sering tidak berjalan dengan baik karena rendahnya partisipasi anggota KWT juga merupakan kendala tersendiri. Pada dasarnya, permasalahan ini dapat diatasi melalui pendekatan pendampingan partisipatif. Kegiatan ini mencakup sosialisasi dan diskusi kelompok terfokus (*Focus Group Discussion/FGD*), pelatihan terjadwal dan pelibatan langsung anggota dalam perencanaan dan evaluasi kegiatan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu adanya pengelolaan limbah ternak untuk mengurangi masalah lingkungan dengan penanganan yang tepat, sehingga kotoran yang selama ini menjadi limbah bisa diubah menjadi pupuk kompos dan dapat dimanfaatkan kembali oleh masyarakat untuk pemenuhan pupuk dalam bertani. Pembuatan kompos dapat diterapkan melalui teknologi sederhana pembuatan kompos padat berbasis limbah kotoran ternak, limbah dapur, dan jerami. Agar masyarakat dapat mengelola limbah ternak dengan benar maka perlu dilakukan pendampingan dengan memberikan pelatihan dalam pembuatan pupuk kompos yang berbahan dasar dari limbah ternak. Harapannya, melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat tercapai pengelolaan lingkungan terpadu.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang upaya pengelolaan lingkungan ini dilaksanakan bersama mitra kegiatan, yaitu Kelompok Wanita Tani (KWT) Ngudi Mulyo yang saat ini memiliki 25 Anggota. KWT Ngudi Mulyo merupakan salah satu kelompok wanita tani yang ada di Kabupaten Kulon Progo dan telah terbentuk sejak tahun 2020. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Juli -Oktober 2024 di Padukuhan Siliran, Kalurahan Karangsewu, Kapanewon Galur, Kabupaten Kulon Progo D.I. Yogyakarta. Selain itu, kegiatan ini juga diikuti oleh Ibu-ibu pengurus PKK Padukuhan Siliran I, Kalurahan Karangsewu Kapanewon Galur. Adapun metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat terbagi dalam beberapa tahapan yaitu:

1. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi program dilaksanakan di Aula Balai Kalurahan Karangsewu Kapanewon Galur Kabupaten Kulon Progo. Kegiatan sosialisasi ini terkait materi pengelolaan lingkungan terpadu yaitu pengelolaan limbah hewan ternak sebagai pupuk kompos yang dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat, khususnya anggota KWT Ngudi Mulyo dalam memanfaatkan limbah hewan ternak. Kegiatan sosialisasi dilakukan sebelum praktek kegiatan pengolahan limbah ternak menjadi pupuk kompos. Hal ini dilakukan supaya mitra kegiatan memiliki gambaran umum dalam proses pengomposan dan pengelolaan lingkungan.

2. Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilakukan dengan topik pengolahan limbah hewan ternak sebagai bahan dasar pupuk kompos dengan memperagakan tahapan pengomposan, yang selanjutnya diikuti oleh peserta kegiatan. pelatihan tersebut dilaksanakan di Aula Balai Kalurahan Karangsewu Kapanewon Galur Kabupaten Kulon Progo. Kegiatan pelatihan tersebut bertujuan untuk meningkatkan keterampilan anggota KWT Ngudi Mulyo dan peserta kegiatan dalam mengolah limbah ternak menjadi kompos secara mandiri. Harapannya, pelatihan ini dapat menjadikan mitra produktif dan berdaya secara mandiri.

3. Penerapan Teknologi

Adapun penerapan teknologi pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah teknik pengomposan menggunakan komposter sederhana yang didesain khusus serta dilengkapi dengan alat ukur dan indikator keberhasilan pengomposan. Proses pengomposan berlangsung selama 14 hari dengan penambahan biodekomposer Promi untuk mempercepat proses fermentasi. Tingkat keberhasilan pengomposan dilihat dari hasil akhir pengomposan (Trivana & Pradhana, 2017). Pupuk yang telah matang memiliki ciri-ciri, yaitu berwarna coklat tua hingga hitam, remah, memiliki suhu ruang, dan tidak berbau. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah komposter mini EasyGrow kapasitas 50 L, sekop dan pengaduk, sarung tangan, molase, limbah ternak, sekam padi dan Jerami.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini merupakan serangkaian kegiatan pendampingan yang dimulai dari tahap sosialisasi sampai pembuatan pupuk kompos dengan praktek bersama, kemudian dilanjut dengan kegiatan pemantauan (monitoring) dan evaluasi. Evaluasi keberhasilan program dilakukan pada setiap tahap kegiatan dengan menganalisis keterlaksanaan kegiatan. Rangkaian pelaksanaan kegiatan ini diharapkan mampu membangun rasa kepemilikan (*sense of ownership*), memperkuat solidaritas kelompok, dan menumbuhkan motivasi melalui pemahaman manfaat langsung bagi anggota.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait dengan pengelolaan lingkungan terpadu melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos di Kalurahan Karangsewu Kapanewon Galur Kabupaten Kulon Progo dengan sasaran kepada Kelompok Wanita Tani (KWT) Ngudi Mulyo telah terlaksana sampai pada tahap menghasilkan produk berupa pupuk kompos. Kegiatan pengelolaan lingkungan terpadu ini merupakan upaya dalam mengurangi limbah ternak secara tepat sehingga tidak menimbulkan permasalahan lingkungan dan peningkatan jumlah limbah ternak. Limbah ternak yang digunakan adalah kotoran sapi. Penelitian yang dilakukan oleh

Arif (2020) mengungkapkan bahwa setiap satu ekor sapi menghasilkan kotoran berkisar 8-10 kg perhari atau 2,6 - 3,6 ton per tahun. Potensi jumlah kotoran sapi dapat dilihat dari populasi sapi. Populasi sapi potong di Indonesia diperkirakan sebanyak 10,8 juta ekor dan sapi perah 350.000 - 400.000 ekor dan apabila satu ekor sapi rata-rata setiap hari menghasilkan 7 kg kotoran kering maka kotoran sapi kering yang dihasilkan di Indonesia sebesar 78,4 juta kilogram kering per hari. Hal tersebut merupakan potensi yang sangat besar untuk dikelola dan dimanfaatkan kembali oleh masyarakat.

Pengolahan limbah ternak diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat khususnya KWT Ngudi Mulyo dalam menyediakan pupuk organik untuk mendukung pertanian di wilayah Kalurahan Karangsewu Kapanewon Galur Kabupaten Kulon Progo. Tahapan dari pembuatan pupuk kompos dari limbah ternak dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu:

1. Sosialisasi

Kegiatan pengelolaan lingkungan dengan pemanfaatan limbah ternak diawali dengan sosialisasi berupa pemberian motivasi dan materi tentang cara pengolahan limbah ternak menjadi pupuk kompos. Sosialisasi berguna untuk memberikan informasi dan menjangring masukan sesuai kondisi karakteristik masyarakat. Dalam sosialisasi juga disampaikan potensi-potensi yang diperoleh dari pemanfaatan limbah ternak diantaranya adalah potensi ekonomi yang secara nyata dapat menghemat pengeluaran pembelian pupuk karena masyarakat mampu memproduksinya sendiri melalui pemanfaatan pupuk limbah. Potensi lingkungan dari pemanfaatan limbah ternak menjadi pupuk organik yaitu berkurangnya resiko kerusakan tanah karena pupuk kimia. Dan potensi sosial yang diperoleh melalui pemanfaatan limbah peternakan yaitu dapat meningkatkan keakraban dari para anggota untuk dapat menyebarkan pengetahuan tentang pengolahan limbah ternak yang baik, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi kepada KWT Ngudi Mulyo

Pada kegiatan sosialisasi, peserta diberikan angket terkait kebermanfaatan dan kepuasan terhadap kegiatan yang dilakukan. Berdasarkan hasil angket 100% peserta mengaku bahwa kegiatan pengelolaan lingkungan melalui pembuatan pupuk kompos sangat bermanfaat dan menambah wawasan baru sehingga untuk kedepannya KWT Ngudi Mulyo dapat lebih produktif kembali. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Widnyana et al. (2023) bahwa penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas petani dibandingkan penggunaan pupuk kimia sehingga kegiatan pembuatan pupuk kompos ini memberikan dampak positif bagi para petani.

2. Pelatihan

Pelatihan merupakan suatu proses sistematis yang digunakan untuk mengubah tingkah laku untuk mencapai tujuan organisasi (Renosori et al., 2022). Pelatihan berhubungan dengan pengembangan keahlian dan kemampuan masyarakat dalam menjalankan pekerjaannya, serta mendukung masyarakat untuk mencapai tingkat keahlian yang diinginkan. Pelaksanaan pelatihan yang dilakukan oleh Kelompok Wanita Tani (KWT) Ngudi Mulyo diawali dengan pemberian teori yang dilakukan pada tahap sosialisasi kemudian dilakukan pelatihan langsung secara demonstrasi. Peserta di kenalkan terlebih dahulu dengan alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan pupuk kompos dan mempraktikan secara langsung sesuai arahan yang diberikan.

Proses pembuatan pupuk kompos dimulai dengan menjemur kotoran ternak yang akan digunakan untuk menghilangkan kadar airnya. Setelah kadar air sekitar 60% kotoran baru bisa dicampurkan dengan EM4 kemudian ditambahkan dengan sekam. Penambahan sekam padi bertujuan untuk membantu menaikkan pH karena kotoran sapi memiliki pH yang rendah yaitu hanya sekitar 4,0 – 4,5 (Nurfitria & Febriyantiningrum, 2022). Setelah itu, kotoran diaduk agar tercampur rata. Kemudian masukkan kedalam compost bag dan ditutup rapat dengan tujuan untuk menjaga suhu yang naik pada kondisi panas (70%) agar mikroorganisme yang merugikan dan gulma mati. Setelah dua hari, kotoran diaduk guna menjaga kadar oksigen agar tetap tinggi. Pengadukan secara berkala dilakukan selama 2 minggu atau sampai suhu turun ke suhu lingkungan sekitar dan tidak bau lagi. Apabila sudah tidak tercium bau dan suhunya menurun menandakan bahwa proses composting telah selesai berlangsung (Sutrisno et al., 2020).



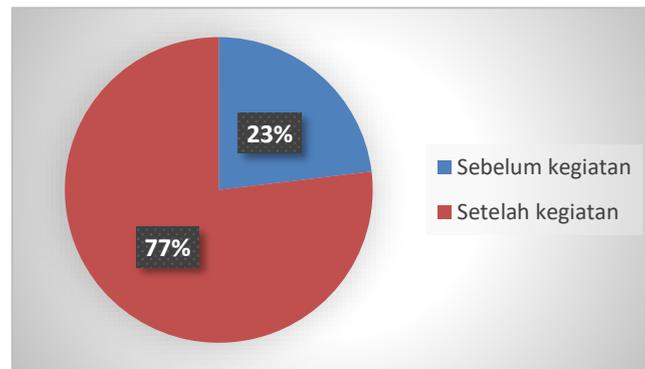
Gambar 2. Kegiatan pengenalan pembuatan pupuk kompos kepada KWT Ngudi Mulyo

Peserta sangat antusias selama kegiatan pelatihan. Antusiasme peserta dilihat dari aktivitas praktik secara langsung dalam membuat pupuk kompos. Melalui kegiatan pelatihan secara demonstrasi ini diharapkan Kelompok Wanita Tani (KWT) Ngudi Mulyo dapat membuat pupuk kompos secara mandiri dan dapat diaplikasikan pada lahan usaha tani.

3. Penerapan Teknologi

Kegiatan penerapan teknologi merupakan teknik pengomposan menggunakan komposter sederhana yang didesain khusus serta dilengkapi dengan alat ukur dan indikator keberhasilan pengomposan. Iptek yang akan ditransfer kepada KWT Ngudi Mulyo adalah pengelolaan lingkungan secara terpadu dengan memanfaatkan limbah hewan ternak sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos dengan metode *composting* menggunakan *compost bag* dengan lama waktu pengomposan berkisar antara 2 minggu – 1 bulan. KWT belajar mengenai teknik pengomposan secara sederhana dengan penambahan Promi sebagai agen dekomposer dan molase sebagai makanan dekomposer. Selanjutnya, hasil pupuk kompos akan digunakan sebagai pupuk organik.

Compost bag yang digunakan dalam kegiatan PKM ini terbuat dari bahan plastik tebal dengan material UV Resistant yang fleksibel, sehingga cocok untuk area sempit dan memungkinkan pertukaran udara yang baik untuk proses pematangan kompos. Pupuk kompos yang dihasilkan dapat diaplikasikan pada tanaman pekarangan yang ditanam pada lahan pekarangan. Sebagian pupuk kompos juga dapat dijual secara internal di kalangan masyarakat setempat. Dengan demikian, IPTEK yang diberikan oleh tim pelaksana kegiatan bermanfaat dan berkontribusi dalam meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat.



Gambar 3. Peningkatan Keterampilan Mitra dalam membuat kompos

Berdasarkan Gambar 3, pengelolaan lingkungan terpadu melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos dari limbah ternak dapat meningkatkan keterampilan kelompok khususnya Kelompok Wanita Tani (KWT) Ngudi Mulyo dalam membuat pupuk kompos yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktifitas dan kualitas tanaman pertanian serta membantu menghemat biaya untuk pembelian pupuk. Melalui kegiatan ini, KWT Ngudi Mulyo menjadi lebih produktif. KWT Ngudi Mulyo mulai memanfaatkan limbah hewan ternak sebagai bahan dasar pupuk organik. Dengan bahan dasar limbah hewan ternak sapi maka penumpukan kotoran sapi di masyarakat sudah mulai berkurang sekitar 50%. Hal tersebut tentunya meningkatkan keterampilan KWT Ngudi Mulyo dalam menggunakan pupuk kompos dan berkurangnya ketergantungan masyarakat terhadap pupuk kimia yang dapat merusak kesuburan tanah. Peningkatan kemampuan mitra ini dilihat dari jumlah keberhasilan pengolahan limbah ternak menjadi kompos dan menunjukkan persentase sebesar 80%. Berikut adalah data terkait keberhasilan kegiatan (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kegiatan Pemberdayaan KWT Ngudi Mulyo

No	Indikator Evaluasi	Sebelum Program	Sesudah Program	Persentase Perubahan
1	Jumlah anggota aktif dalam kegiatan KWT	12 orang	25 orang	+100%
2	Pengetahuan tentang pengelolaan kompos	4/12 (30%)	24/30 (80%)	+50%
3	Jumlah limbah ternak yang dikelola	0 kg/minggu	±10 kg/minggu	+100%
4	Jumlah kompos yang dihasilkan	0 kg	±10 kg	-
5	Jumlah anggota yang mampu membuat MOL	0/12 orang	10/25 orang	+100%

Berdasarkan Tabel 1 di atas, peningkatan signifikan pada seluruh indikator keberhasilan program. Partisipasi anggota meningkat lebih dari dua kali lipat. Pengetahuan dan keterampilan teknis dalam pembuatan kompos melonjak, dari hanya 30% menjadi 80%. Pengelolaan limbah ternak

meningkat drastis, yang sebelumnya hanya sebagian kecil kini hampir seluruh limbah dimanfaatkan. Meskipun pendapatan tambahan masih awal, ini menunjukkan potensi ekonomi jangka panjang dari pengelolaan lingkungan terpadu berbasis komunitas.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pengelolaan lingkungan terpadu melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos telah terlaksana dengan baik. Kegiatan sosialisasi dapat meningkatkan wawasan anggota KWT Ngudi Mulyo tentang cara pemanfaatan limbah ternak yang diolah menjadi pupuk kompos yang memiliki nilai potensi tinggi. Seluruh peserta kegiatan cukup aktif dan sangat tertarik untuk melakukan setiap tahapan yang dilakukan. Melalui penerapan teknologi, KWT Ngudi Mulyo mengetahui alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan pupuk kompos, teknik dan metode komposting. Peningkatan keterampilan anggota KWT selaku peserta kegiatan sebesar 80% dengan jumlah volume limbah ternak yang diolah sebesar 10kg/minggu. Adapun saran diperlukan komitmen dalam mengawasi keberlanjutan sosialisasi ini kepada masyarakat, mengingat betapa pentingnya pengelolaan lingkungan. Hal ini dikarenakan limbah merupakan salah satu masalah yang sering muncul di dalam kehidupan bermasyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana kegiatan pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi, Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta atas bantuan dana PkM yang diberikan untuk menunjang kegiatan pengabdian masyarakat. Selain itu, ucapan terimakasih juga ditujukan kepada KWT Ngudi Mulyo selaku mitra kegiatan yang telah berpartisipasi aktif dalam menjalani serangkaian kegiatan.

DAFTAR RUJUKAN

- Afifah, S. N., & Ilyas. (2021). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Asri. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 5(1), 1–17. <https://doi.org/10.15294/pls.v5i1.36404>
- Arif, S. (2020). Pembuatan pupuk organik berbahan limbah kotoran sapi untuk meningkatkan produktifitas pertanian warga di Dusun Genuk Desa Snepo Kec Slahung Kab. Ponorogo. *InEJ: Indonesian Engagement Journal*, 1(2).
- Haryo, J., Wiryameja, P., Setyaningrum, A., & Haryoko, I. (2024). Aplikasi Hasil Penelitian Kompos Berbahan Baku Feses Kambing di Kelompok Peternak Muda Desa Melung Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 201–208. <https://doi.org/https://doi.org/10.54082/ijpm.449>
- Kamakaula, Y. (2023). Optimasi pertanian berkelanjutan : pengabdian masyarakat untuk peningkatan produktivitas dan kesejahteraan petani lokal.

- Community Development Journal*, 4(6), 11463–11471.
- Marlina, E. T., Hidayati, Y. A., & Badruzzaman, D. Z. (2019). Pengolahan Terpadu Limbah Ternak di Kelompok Tani Rancamulya Sumedang. *Media Kontak Tani Ternak*, 1(1), 5–10.
- Mubarak, M. I., Hidayat, M., Hindom, N., Isravel, K., & Darmawan, C. W. (2024). Pembuatan Pupuk Kompos Dari Limbah Organik Rumah Tangga di Desa Patas 1 Kecamatan Gunung Bintang Awai Barito Selatan. *Agrienvi*, 18(2), 70–73. <https://doi.org/https://doi.org/10.36873/aev.v18i2.15397>
- Muhammad Khilmi, Abrian Endrasto, Anria Niarti Setyawan, Uzlifatul Jannah Lizana, & Choirul Dwi Cahyo. (2022). Pemberdayaan Masyarakat bersama TAMAN Sidrap Melalui Pertanian Terintegrasi di Desa Martadinata. *Prospect: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 1(4), 194–202. <https://doi.org/10.55381/jpm.v1i4.48>
- Mutmainnah, E., & Sari, L. E. (2021). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Dan Pelatihan Pembukuan Sederhana Di Desa Tanjung Anom. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (JIMAKUKERTA)*, 1(1), 39–46. <https://doi.org/10.36085/jimakukerta.v1i1.2706>
- Nurfitriana, N., & Febriyantiningrum, K. (2022). Studi Potensi Limbah Peternakan Sapi di Kabupaten Tuban Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika Dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 2(1), 301–308.
- Renosori, P., Prasetyaningsih, E., Selamat, & Nurrahman, A. A. (2022). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Luhur Lestari Baleendah melalui pelatihan kewirausahaan. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 18(2), 319–329. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v18i2.5455>
- Solihah, R. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan pekarangan sebagai warung hidup keluarga di desa kutamandiri kecamatan tanjungsari. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 204–215. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v3i2.26436>
- Sutrisno, E., Wardhana, I. W., Budihardjo, M. A., Hadiwidodo, M., & Silalahi, R. I. (2020). Pembuatan Pupuk Kompos Padat Limbah Kotoran Sapi Dengan Metoda Fermentasi Menggunakan EM4 Dan Starbio di Dusun Thekelan Kabupaten Semarang. *Jurnal Pasopati*, 2(1). <https://doi.org/10.14710/pasopati.2020.6619>
- Trivana, L., & Pradhana, A. Y. (2017). Optimalisasi Waktu Pengomposan dan Kualitas Pupuk Kandang dari Kotoran Kambing dan Debu Sabut Kelapa dengan Bioaktivator PROMI dan Orgadec. *Jurnal Sain Veteriner*, 35(1), 136. <https://doi.org/10.22146/jsv.29301>
- Widnyana, I. K., Pandawani, N. P., Yastika, P. E., Partama, I. G. Y., & Suparyana, P. K. (2023). Peningkatan Produktivitas Kelompok Tani di Desa Batukaang Kintamani Bangli Melalui Pembuatan Pupuk Organik Dan Pestisida Nabati Dari Tanaman Lokal. *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Iptek*, 4(2), 155–163. <https://doi.org/10.52232/jasintek.v4i2.113>
- Wikandaru, A., Sihaloho, R. C., Anggi, T., Puspita, R., Novitasari, Y., & Sania, K. I. (2024). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos bagi Warga Desa Karimunjawa RT03 / RW02. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(8), 3609–3613. <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v2i8.1509>
- Yusuf, W. A., Noor, M., & Gadjah Mada University Press. (2023). *Kerusakan dan pencemaran lingkungan pertanian : karakteristik dan penanggulangannya*.