

UPAYA PENINGKATAN HASIL PANEN PADI DAN TEMBAKAU  
MASYARAKAT DESA GAPURA MELALUI PEMANFAATAN KOTORAN  
KAMBING SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN PUPUK KOMPOS

*Efforts To Increase Rice and Tobacco Yields For The Gapura Village  
Community By Using Goat Manure as Raw Material For Making Compost  
Fertilizer*

Ihwan Nul Muslimin<sup>1</sup>, Anisa Hasbudiana<sup>2</sup>, Muhammad Rifka Wirananda<sup>3\*</sup>,  
Akhdad Jufri<sup>4</sup> Alfi Azizah<sup>2</sup>, Lara Sagita<sup>5</sup>, Lubna Tul Hilmi<sup>2</sup>, Muhammad  
Halil<sup>6</sup>, Nurhaliza<sup>6</sup>, Akmal Ardianto<sup>7</sup>, Dinda Sesar Mitakasia<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram,  
Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Hukum, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>4</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>5</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram,  
Mataram, Indonesia

<sup>6</sup>Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>7</sup>Fakultas Ilmu Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram,  
Mataram, Indonesia

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

---

Informasi artikel	
Korespondensi	: wirananda078@gmail.com
Tanggal Publikasi	: 11 April 2024
DOI	: <a href="https://doi.org/10.29303/wicara.v2i2.4110">https://doi.org/10.29303/wicara.v2i2.4110</a>

---

#### ABSTRAK

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh perguruan tinggi. Dalam kegiatan KKN yang dilaksanakan di Desa Gapura, Kecamatan Pujut, kelompok mahasiswa KKN Universitas Mataram melaksanakan berbagai kegiatan dengan sasaran utama pada penanganan permasalahan di bidang pertanian. Desa Gapura merupakan desa yang sebagian besar penduduknya adalah petani. Kebanyakan petani di desa ini lebih memilih menggunakan pupuk kimia dibandingkan pupuk organik. Sebagian besar petani di desa ini juga berprofesi sebagai peternak. Akan tetapi, masyarakat masih belum mampu mengelola limbah kotoran ternaknya dengan baik. Oleh karena itu, tujuan pelaksanaan kegiatan KKN ini adalah untuk mengatasi beberapa masalah terkait kesulitan masyarakat dalam memperoleh pupuk kimia seperti urea, ketergantungan masyarakat akan penggunaan pupuk kimia yang dapat berdampak negatif pada hasil panen dan merusak tanah, kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan pupuk kompos, serta kesulitan masyarakat dalam menanggulangi limbah kotoran hewan ternak, khususnya kotoran kambing. Terdapat beberapa metode yang dilaksanakan yaitu survei, pelatihan pembuatan pupuk dari kotoran kambing, dan sosialisasi hasil produk pupuk kompos. Hasil

kegiatan ini adalah tersedianya pupuk kompos sebagai pengganti pupuk kimia, memanfaatkan limbah kotoran kambing yang ada dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam mengolah kotoran kambing menjadi pupuk kompos, serta memberikan informasi lebih mendalam kepada masyarakat mengenai manfaat pupuk, potensi bisnis yang dapat dijajaki, serta dampak positif yang dapat dihasilkan dari pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan baku pupuk kompos.

**Kata Kunci:** Desa Gapura, pupuk kompos, kotoran kambing

#### ABSTRACT

*Kuliah Kerja Nyata (KKN) is a form of community service activities carried out by universities. In KKN activities carried out in Gapura Village, Pujut District, the Mataram University KKN student group carried out various activities with the main target being handling problems in the agricultural sector. Gapura Village is a village where the majority of the population are farmers. Most farmers in this village prefer to use chemical fertilizers rather than organic fertilizers. Most of the farmers in this village also work as livestock breeders. However, people are still unable to manage their livestock waste properly. Therefore, the aim of implementing this KKN activity is to overcome several problems related to community difficulties in obtaining chemical fertilizers such as urea, community dependence on the use of chemical fertilizers which can have a negative impact on crop yields and damage the soil, lack of community knowledge about the use of compost fertilizer, and the community's difficulty in dealing with livestock waste, especially goat manure. There are several methods implemented, namely surveys, training in making fertilizer from goat manure, and socializing the results of compost fertilizer products. The results of this activity are the availability of compost fertilizer as a substitute for chemical fertilizer, utilizing existing goat manure waste and increasing the community's knowledge and skills in processing goat manure into compost, as well as providing more in-depth information to the public regarding the benefits of fertilizer, business potential that can be explored, and The positive impact that can result from using livestock manure as raw material for compost fertilizer.*

**Keywords:** Gapura Village, compost, goat manure

#### PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh perguruan tinggi. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan memberi kesempatan kepada mahasiswa secara berkelompok untuk berada secara langsung di desa atau daerah tertentu. Dengan adanya kegiatan ini, mahasiswa dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh di perguruan tinggi dan memperoleh wawasan serta pengalaman di masyarakat.

Pada tahun 2023, kegiatan KKN Universitas Mataram merupakan kegiatan KKN Pemberdayaan Masyarakat yang mengangkat tema utama yaitu Pertanian Maju dan Berkelanjutan. Dengan mengangkat tema ini, mahasiswa diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan dan peningkatan taraf hidup masyarakat melalui kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan. Salah satu desa yang terpilih sebagai lokasi pelaksanaan KKN adalah Desa Gapura yang berada di Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah.

Desa Gapura merupakan salah satu dari 18 desa di Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat yang terletak 5 km ke arah timur laut dari Ibu Kota Kecamatan yaitu Sengkol. Desa ini berdiri tahun 1996

dan merupakan salah satu bagian dari hasil pemekaran Desa Induk yaitu Desa Kawo. Desa Gapura mempunyai luas wilayah seluas 619,4 Hektar dengan potensi penggunaan lahan terdiri dari 576,43 Ha tanah sawah, 325,15 Ha tanah irigasi, 145,23 Ha tanah setengah irigasi, 106,05 Ha tanah tadah hujan, 42,65 pekarangan, dan 0,32 Ha perkantoran. Berdasarkan profil desa tahun 2023, jumlah penduduk Desa Gapura sebanyak 3.295 jiwa yang terdiri dari 1.600 jiwa laki-laki dan 1.695 jiwa perempuan.

Secara geografis, wilayah Desa Gapura terdiri dari 10 dusun diantaranya Pejeruk Manis, Pejeruk Induk, Pejeruk Tengah, Dasan Ambon, Baralantan I, Baralantan II, Tolot-tolot I, Tolot-tolot II, Tolot-tolot III, dan Perlu. Batas-batas wilayah desa ini adalah (1) di sebelah utara berbatasan dengan Desa Pejanggik, Kecamatan Praya Tengah, (2) di sebelah timur berbatasan dengan Desa Marong, Kecamatan Praya Timur, (3) di sebelah selatan berbatasan dengan Desa Bangket Parak dan Desa Teruwai, Kecamatan Pujut, dan (4) di sebelah Barat berbatasan dengan Desa Teruwai dan Desa Segala Anyar, Kecamatan Pujut. Secara umum, Desa Gapura termasuk daerah yang landai dan berdasarkan ketinggian wilayahnya termasuk dataran rendah. Sumber penghasilan utama penduduk berasal dari sektor pertanian, sedangkan sumber penghasilan lainnya yaitu berasal dari sektor peternakan, buruh tani, pedagang dan karyawan swasta. Adapun komoditas pertanian yang dikembangkan di Desa Gapura yaitu padi, tembakau, cabai, semangka, melon, dan mangga. Sedangkan hewan ternak yang dikembangkan antara lain kambing, sapi, ayam, dan bebek. Menurut data tahun 2023, jumlah hewan ternak yang ada di Desa Gapura yaitu ada 83 ekor kambing, 78 ekor sapi, 5.635 ekor ayam, dan 482 ekor bebek.

Melalui kegiatan survei dan pengenalan desa, terdapat beberapa permasalahan yang ditemui di Desa Gapura. Permasalahan tersebut antara lain kesulitan masyarakat dalam memperoleh pupuk kimia seperti urea, ketergantungan masyarakat akan penggunaan pupuk kimia yang dapat berdampak negatif pada hasil panen dan merusak tanah, kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan pupuk kompos, serta kesulitan masyarakat dalam menanggulangi limbah kotoran hewan ternak, khususnya kotoran kambing. Kusnadi dan Suyanto mengatakan kotoran hewan bersifat kontinu, sehingga apabila tidak ditangani akan menjadi masalah lingkungan, maka perlu dilakukan pemanfaatan untuk mengatasi masalah tersebut (Endro dan Ika, 2019)

Kompos merupakan pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi atau pelapukan (Adi Ratriyanto, 2019). Dari beberapa jenis kotoran hewan ternak yang ada di Desa Gapura, kotoran kambing merupakan salah satu limbah yang sangat cocok untuk dikembangkan menjadi pupuk kompos karena bahannya mudah didapat dan pembuatannya tidak sulit. Masyarakat yang paling banyak memelihara kambing berada di Dusun Pejeruk dan Dasan Ambon. Pupuk kompos yang terbuat dari kotoran kambing ini dapat diaplikasikan pada beberapa jenis tanaman termasuk padi, tembakau, semangka, melon, dan cabai yang menjadi komoditas pertanian di Desa Gapura.

Tujuan kegiatan KKN ini adalah sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut. Untuk mengatasi permasalahan terkait penggunaan pupuk kimia dan penanggulangan kotoran hewan ternak, kami membuat program kerja utama berupa pelatihan pembuatan pupuk kompos dari limbah kotoran kambing. Tujuan dari pelatihan pembuatan pupuk kompos ini yaitu memanfaatkan limbah kotoran kambing yang ada dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam mengolah kotoran kambing menjadi pupuk

kompos. Menurut Hapsari, kotoran hewan bisa dijadikan pupuk kompos sebab kandungannya mempunyai unsur hara semacam Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K) juga unsur mikro yakni kalsium, natrium, magnesium, belerang yang diperlukan tumbuhan untuk menyuburkan tanah (Enni, dkk., 2023). Kotoran kambing mampu dipergunakan untuk bahan organik dalam pembuatan pupuk kompos sebab terkandung unsur hara yang cukup tinggi karena kotorannya tercampur dengan urin yang memiliki kandungan unsur hara (Surya, 2013). Selain itu, pembuatan pupuk kompos ini juga bertujuan untuk meningkatkan motivasi masyarakat dalam memanfaatkan pupuk kompos sebagai alternatif dari pupuk kimia dalam meningkatkan kualitas tanah dan pertumbuhan tanaman. Menurut Subekti, keunggulan dari pupuk kompos ini adalah ramah lingkungan, dapat menambah pendapatan peternak dan dapat meningkatkan kesuburan tanah akibat pemakaian pupuk anorganik (kimia) secara berlebihan (Adi Ratriyanto, 2019). Pupuk kompos dapat membantu menjaga kepadatan tanah, meningkatkan daya ikat tanah, menjaga kelembaban tanah, dan memberikan struktur yang baik bagi pertumbuhan akar tanaman. Dari segi ekonomi, pupuk kompos lebih murah karena bahan-bahannya mudah didapat dan proses pembuatannya juga mudah. Penggunaan pupuk kompos atau pupuk organik lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan (Inka, 2015). Untuk mengatasi kurangnya pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan pupuk kompos, kami juga mengadakan sosialisasi terkait pemanfaatan pupuk kompos untuk pertanian maju dan berkelanjutan. Tujuan sosialisasi ini yaitu memberikan pengetahuan kepada masyarakat secara lebih mendalam mengenai manfaat pupuk, potensi bisnis yang dapat dijangkau, serta dampak positif yang dapat dihasilkan dari pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan baku pupuk kompos.

## **METODE KEGIATAN**

### Survei

Metode pelaksanaan kegiatan yang digunakan dalam program kerja pelatihan pembuatan pupuk kompos ini mencakup beberapa langkah strategis, dengan fokus pada survei melalui wawancara langsung kepada berbagai pihak terkait potensi dan permasalahan yang ada di Desa Gapura. Kelompok mahasiswa KKN berinteraksi dengan sekretaris desa, staf desa, kepala dusun, anggota karang taruna, dan masyarakat desa untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai potensi dan permasalahan yang ada di desa gapura. Pendekatan ini melibatkan penuh kerjasama dan keterlibatan aktif dari setiap pihak, dengan pertanyaan-pertanyaan yang cermat dirancang untuk menggali informasi yang detail dan relevan. Proses wawancara ini menjadi langkah awal untuk memetakan secara menyeluruh permasalahan yang perlu diatasi dalam program kerja ini. Melalui pendekatan wawancara dalam survei, diharapkan dapat terbentuk gambaran holistik dan akurat mengenai kebutuhan dan aspirasi masyarakat desa gapura terkait permasalahan yang ada, kemudian hal tersebut dijadikan sebagai dasar untuk merumuskan strategi dan langkah-langkah konkrit dalam upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat desa gapura dalam memanfaatkan kotoran kambing menjadi pupuk kompos dan meningkatkan motivasi masyarakat untuk memanfaatkan pupuk kompos sebagai alternatif pupuk kimia.

### Pelatihan pembuatan pupuk kompos

Setelah fase survei, langkah berikutnya adalah melakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat desa gapura terkait bagaimana cara atau proses pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing. Dalam melaksanakan

kegiatan pelatihan ini, kelompok mahasiswa KKN melakukan kerjasama dengan salah satu kelompok tani yang ada di desa gapura yaitu Sahabat Tani Tastura. Selain bekerja sama dengan kelompok tani, mahasiswa KKN juga melakukan kerjasama dengan karang taruna serta masyarakat desa gapura untuk secara langsung mempraktikkan bagaimana proses pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing. Selama kegiatan pelatihan berlangsung, masyarakat akan dibimbing dan didampingi secara intensif untuk memastikan pemahaman yang baik dan kesuksesan dalam menghasilkan pupuk kompos yang berkualitas. Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menambah pengetahuan dan pembelajaran bagi masyarakat desa terkait bagaimana cara memanfaatkan atau mengolah limbah kotoran hewan ternak yang ada dilingkungan sekitar, salah satunya dengan memanfaatkan kotoran kambing sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos.

#### Sosialisasi Produk Pupuk Kompos

Setelah melakukan kegiatan pelatihan pembuatan pupuk kompos, langkah berikutnya adalah melakukan kegiatan sosialisasi produk. Kegiatan sosialisasi produk ini bertujuan untuk mensosialisasikan atau mendemonstrasikan kepada masyarakat desa gapura terkait produk pupuk kompos yang sudah dibuat sebelumnya oleh kelompok mahasiswa KKN bersama-sama dengan masyarakat desa gapura. Kegiatan sosialisasi produk ini melibatkan salah satu pihak dinas Pertanian Kabupaten Lombok Tengah sebagai pemateri serta pemerintah desa dan masyarakat desa sebagai sasaran sosialisasi. Pada kegiatan ini, materi yang disampaikan mencakup pengertian pupuk kompos manfaat pupuk kompos bagi tanaman terutama tanaman padi, kemudian peluang bisnis pupuk kompos serta bagaimana pengaplikasiannya terhadap tanaman. Melalui sosialisasi produk ini, diharapkan masyarakat desa gapura dapat memahami secara lebih mendalam mengenai apa itu pupuk kompos, manfaat pupuk kompos, potensi bisnis yang dapat dijajaki, serta dampak positif yang dapat dihasilkan dari pemanfaatan kotoran kambing sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos. Aspek-aspek ekonomi dan sosial lainnya yang terkait dengan pembuatan pupuk kompos juga diberikan penjelasan yang rinci oleh pemateri guna untuk meningkatkan pemahaman dan partisipasi aktif masyarakat dalam program ini. Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan dapat diterima dengan baik oleh masyarakat agar nantinya masyarakat tidak hanya memahami teori, tetapi juga dapat mengaplikasikan atau menerapkannya dengan baik dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pemanfaatan kotoran kambing sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos dapat berjalan efektif dan berkelanjutan di desa gapura.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Desa Gapura adalah desa yang sebagian besar wilayahnya merupakan persawahan. Menurut data desa pada tahun 2023, luas tanah sawah di Desa Gapura adalah 576,43 Ha. Desa Gapura memiliki dua musim layaknya desa-desa lain di Indonesia yaitu musim kemarau dan penghujan. Akibatnya, Desa Gapura memiliki potensi yang besar sebagai penghasil produk pertanian, seperti padi, tembakau, melon, semangka, cabai, dan tanaman lainnya. Pada musim kemarau, petani di Desa Gapura lebih banyak menanam semangka, melon, tembakau, dan cabai. Sedangkan pada musim hujan, petani akan menanam padi. Selain itu, sebagian masyarakat juga memelihara ternak kambing yang menghasilkan kotoran yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk kompos. Dengan adanya pupuk kompos ini ketergantungan masyarakat terhadap pupuk kimia dapat berkurang dan

biaya yang dikeluarkan juga lebih sedikit. Masyarakat yang banyak memelihara kambing berada di Dusun Pejeruk dan Dasan Ambon. Berdasarkan data desa pada tahun 2023, jumlah kambing yang ada di Desa Gapura mencapai 83 ekor. Namun, kurangnya pengetahuan masyarakat terkait manfaat, fungsi, dan cara pembuatan pupuk kompos menyebabkan banyak warga desa masih menggunakan pupuk kimia, yang mana jika digunakan dalam jangka panjang dapat merusak kesuburan tanah dan hasil panen.



Gambar 1. Kandang kambing di Dusun Pejeruk

Program kerja pelatihan pembuatan pupuk kompos ini bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut dengan menggagas pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing, sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Gapura dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang berdampak negatif pada tanah. Kegiatan dimulai dengan survei menggunakan metode wawancara untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang ada di Desa Gapura, sehingga dapat merinci kebutuhan dan potensi yang ada dalam upaya perbaikan. Selanjutnya, dilakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan langsung kepada masyarakat dalam pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing, guna memastikan penerapan praktik yang efektif dan berkelanjutan di tingkat rumah tangga. Tahap selanjutnya adalah sosialisasi produk kompos yang sebelumnya sudah dibuat dengan materi yang diberikan mencakup pengertian pupuk, peluang bisnis, dan manfaat serta pengaplikasiannya pada tanaman. Kegiatan ini juga bertujuan untuk memberikan pemahaman komprehensif kepada masyarakat tentang manfaat dan proses pembuatan pupuk kompos. Dengan demikian, program ini tidak hanya menjadi langkah awal untuk peningkatan hasil pertanian, tetapi juga memberikan pengetahuan dan pembelajaran kepada masyarakat terkait Sbagaimana memanfaatkan kotoran kambing menjadi pupuk kompos dan mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pupuk kimia sehingga dapat memberikan dampak positif dalam menciptakan lingkungan yang lebih sehat.

Pupuk kompos dari limbah hewan ternak, khususnya kotoran kambing, memiliki keunggulan dalam menyediakan zat hara bagi tanaman melalui proses penguraian yang berlangsung secara bertahap. Proses pengolahan melibatkan penggunaan aktivator EM4 untuk mempercepat fermentasi bahan organik, sehingga menghasilkan pupuk kompos yang lebih berkualitas dan efektif. Keuntungan lainnya meliputi peningkatan kesuburan tanah, peningkatan produksi tanaman, dan pengurangan penggunaan pupuk kimia, yang secara signifikan berkontribusi pada kelestarian lingkungan dan kesehatan tanah. Dengan pemanfaatan pupuk kompos, Desa Gapura dapat menjadi contoh dalam mewujudkan pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan dan ekonomis.

Pelaksanaan program kerja ini mencakup survei, pelatihan pembuatan pupuk

kompos, dan sosialisasi produk.

### **Survei**

Kegiatan survei dimulai pada hari Kamis, 30 November 2023. Pada kegiatan ini, kami mencari informasi mengenai profil desa, sejarah desa, visi dan misi desa, struktur pemerintahan desa, permasalahan-permasalahan dan potensi-potensi yang ada di Desa Gapura. Berdasarkan hasil survei, terdapat beberapa permasalahan yang ditemui di Desa Gapura. Permasalahan tersebut antara lain kesulitan masyarakat dalam memperoleh pupuk kimia seperti urea, ketergantungan masyarakat akan penggunaan pupuk kimia yang dapat berdampak negatif pada hasil panen dan merusak tanah, kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan pupuk kompos, serta kesulitan masyarakat dalam menanggulangi limbah kotoran hewan ternak, khususnya kotoran kambing. Meskipun demikian, terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan. Pada tahap survei, potensi kurangnya representativitas data dapat muncul jika survei hanya melibatkan pihak-pihak tertentu, sehingga diperlukan upaya lebih lanjut untuk melibatkan berbagai lapisan masyarakat desa.

### **Pelatihan pembuatan pupuk kompos**

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk kompos ini dilakukan selama 30 hari mulai tanggal 6 Januari – 5 Februari 2024. Pelatihan pembuatan pupuk kompos ini dilaksanakan di dusun pejeruk. Dalam kegiatan pelatihan ini, kami dibimbing oleh bapak Rajab yang merupakan salah satu anggota Kelompok Tani Tastura yang ada di Desa Gapura. Dalam kegiatan ini, kelompok mahasiswa KKN melakukan serangkaian kegiatan mulai dari mengumpulkan kotoran kambing di tempat yang telah disediakan. Setelah itu, kotoran kambing disemprot menggunakan campuran air dan EM4 dengan perbandingan 1 tutup botol untuk 15 liter air. Kemudian, kotoran kambing disatukan membentuk gundukan dan ditutup rapat menggunakan terpal lalu diamankan selama minimal 15 hari yang mana semakin lama proses pengomposan maka pupuk kompos yang dihasilkan akan semakin baik kualitasnya. Semakin lama waktu pengomposan maka kadar karbon dalam pupuk kandang semakin menurun. Menurut Murtalaningsih hal ini disebabkan oleh mikroba yang menggunakan karbon untuk berkembangbiak (Linda, dkk. 2017). Oleh karena itu, kami menggunakan waktu 30 hari untuk waktu pengomposannya. Dalam proses pengomposan, kotoran kambing dibuka maksimal 1 kali dalam seminggu untuk dilakukan pemberian air dan aerasi selama  $\pm 15$  menit kemudian ditutup kembali. Lakukan hal yang sama hingga proses pengomposan selesai. Setelah proses pengomposan selesai, kami melakukan pengemasan produk. Meski memberikan kesempatan bagi sebagian warga desa untuk mengamati dan berpartisipasi langsung dalam proses pembuatan pupuk kompos, ada kekurangan yang mungkin terjadi terutama terkait dengan keterbatasan waktu dan tempat. Terakhir, pada tahap pelatihan pembuatan pupuk kompos, kendala logistik yang mungkin timbul dalam mempersiapkan bahan-bahan dan peralatan. Sumber daya yang terbatas atau ketersediaan alat dan bahan yang tidak memadai dapat menjadi hambatan yang perlu diatasi untuk meningkatkan efektivitas program. Dengan memperhatikan kekurangan-kekurangan ini, program kerja ini dapat diperbaiki dan ditingkatkan agar lebih efektif, inklusif, dan berhasil dalam menyampaikan informasi serta melibatkan masyarakat secara maksimal.





Gambar 2. Pengumpulan kotoran kambing



Gambar 3. Penyemprotan menggunakan campuran air dan EM4



Gambar 4. Proses Pengadukan



Gambar 5. Penutupan bahan pupuk kompos



Gambar 6. Pengecekan pupuk kompos



Gambar 7. Pengemasan produk

Berdasarkan gambar di atas, langkah- langkah pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan kotoran kambing pada lahan yang telah disediakan.
2. Melarutkan EM4 ke dalam air dengan perbandingan 1 tutup botol untuk 15 liter air.
3. Menyemprot kotoran kambing dengan campuran EM4 dan air, diikuti dengan pengadukan hingga merata.



4. Mengulangi langkah sebelumnya hingga semua bahan habis tercampur.
5. Menutup tumpukan dengan terpal jika pembuatan pupuk dilakukan di tempat yang tidak terlindung dari sinar matahari dan hujan, dengan tujuan mencegah masuknya udara.
6. Membiarkan proses dekomposisi berlangsung selama minimal 15 hari.
7. Pupuk yang sudah jadi dapat dikemas dan diaplikasikan ke tanaman dengan takaran 1 ton per hektar.

Setelah melalui serangkaian langkah-langkah pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing, proses selanjutnya yaitu pengaplikasian hasil pupuk kompos yang sudah jadi ke tanaman. Adapun aplikasi pupuk ini dapat dilakukan dengan merata di seluruh lahan tanaman, memastikan setiap bagian mendapatkan manfaatnya. Keberhasilan kegiatan ini tidak hanya terletak pada proses pembuatan pupuk kompos itu sendiri, melainkan pada bagaimana penerapannya dapat memberikan dampak positif terhadap hasil pertanian dan kesuburan tanah di Desa Gapura.

### **Sosialisasi Produk Pupuk Kompos**

Setelah tahap pelatihan pembuatan pupuk kompos, selanjutnya tahap sosialisasi produk sebagaimana pada Gambar 8.



Gambar 8. Sosialisasi produk pupuk kompos

Gambar di atas menggambarkan aktivitas yang dilakukan dalam kegiatan sosialisasi produk oleh mahasiswa KKN dengan bantuan dari pihak Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Tengah sebagai pemateri, dan pemerintah desa serta seluruh kelompok tani yang ada di Desa Gapura maupun masyarakat Desa Gapura sebagai sasaran. Kegiatan ini diadakan pada hari Sabtu, 3 Februari 2024 yang bertempat di aula kantor desa Gapura. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk mensosialisasikan atau mendemonstrasikan hasil produk pupuk kompos yang sebelumnya sudah dibuat. Berikut merupakan gambar produk pupuk kompos yang telah dikemas.



Gambar 9. Produk pupuk kompos yang sudah dikemas

Program kerja ini mendapatkan respon positif dari masyarakat desa, terlihat dari jumlah partisipan yang hadir dan aktifnya sesi tanya jawab. Antusiasme dan keinginan masyarakat untuk mengadopsi praktik pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing tercermin jelas dalam interaksi yang terjadi selama kegiatan tersebut. Pemanfaatan kotoran kambing untuk pembuatan pupuk kompos menjadi sorotan utama, diharapkan dapat memberikan dampak positif. Selain mampu mengurangi pencemaran lingkungan melalui pemanfaatan limbah ternak, program ini juga diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, menciptakan lingkungan pertanian yang lebih ramah lingkungan. Oleh karena itu, tahapan ini menjadi penutup dari upaya bersama dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Gapura dalam memanfaatkan kotoran kambing menjadi pupuk kompos, serta meningkatkan motivasi masyarakat untuk memanfaatkan pupuk kompos sebagai alternatif pupuk kimia.

Lebih lanjut, program kerja ini dapat memberikan manfaat ekonomi tambahan bagi peternak, membuka peluang sebagai alternatif pendapatan yang berkelanjutan. Dengan cara ini, program pembuatan pupuk kompos tidak hanya menjadi solusi lingkungan tetapi juga memberikan dampak positif secara ekonomis bagi masyarakat desa. Melalui respon positif ini, diharapkan program ini dapat menjadi katalisator dalam mengubah paradigma pertanian menuju pola yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan di Desa Gapura. Dengan demikian, respon positif ini dapat memotivasi masyarakat untuk terus melanjutkan dan mengembangkan praktik pertanian yang berfokus pada keberlanjutan dan kelestarian lingkungan.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan dirancang untuk menjawab kebutuhan di beberapa aspek yang berkaitan dengan pertanian maju dan berkelanjutan. Hasil kegiatan yang dicapai yaitu tersedianya pupuk kompos sebagai pengganti pupuk kimia, memanfaatkan limbah kotoran kambing yang ada dan meningkatkan pengetahuan sekaligus keterampilan masyarakat dalam mengolah kotoran kambing menjadi pupuk kompos, serta memberikan informasi lebih mendalam kepada masyarakat mengenai manfaat pupuk, potensi bisnis yang dapat dijajaki, serta dampak positif yang dapat dihasilkan dari pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan baku pupuk kompos. Selain itu, kelompok KKN juga ikut terlibat dalam berbagai kegiatan lain, seperti posyandu, senam bersama, gotong-royong, pengajian bersama, dan pembersihan lingkungan desa. Hasil kegiatan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan KKN ini telah mampu menjawab beberapa permasalahan yang ada di Desa Gapura terkait pertanian.

Kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan mungkin masih belum bisa dilakukan dengan optimal dalam memberdayakan masyarakat sehingga perlu diadakan kegiatan lanjutan yang lebih terorganisir dan dilaksanakan oleh kelompok tani atau masyarakat setempat.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Cundari, Lia dkk. 2019. Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Sebuah Pupuk Kompos di Desa Burai. *Jurnal Teknik Kimia*, Vol.1(25):5-12.
- Dahliah Inka. 2015. *Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Bahan Baku Pupuk Kompos dan Pengaruhnya terhadap Tanaman dan Tanah*. Palembang

- Inovasi dan Kewirausahaan*. 2, 193-197.
- Nugraha, P. & Amini, N., 2013, Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik. *Jurnal*
- Pakpahan E. H., dkk., 2023 *Pembuatan Pupuk Kompos dari Kotoran Kambing, Sumatera Utama*, Jurnal Dirosah Islamiyah Vol. 5 N0. 3 Hal. 864-869
- Ratriyanto, A., Widyawati, S.D., Suprayogi, W., Prastowo, S., Widyas, N. 2019. *Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian*. Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Vol. 8 No. 1 hal. 9 – 13 ISSN: 2302-3937
- Roidah, 2013, Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah, *Jurnal Universitas Tulung Agung Bonoworo*, Vol.1(1).
- Santoso, Bernadus W. J., Ilham P. P., dkk. 2023. *Pemberdayaan Masyarakat di Desa Wonosari Kecamatan Trucuk melalui Pemanfaatan Limbah Kotoran Hewan Menjadi Pupuk Kompos*. Semarang. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. Vol 27, No 1 hal 58-62
- Setiyo, Hadid kk, 2007, *Pengembangan Model Simulasi Proses Pengomposan Sampah Organik Perkotaan*. *Jurnal Forum Pascasarjana*, Vol.30(1).
- Sultan., Aptana, A., Aninda, N., Tafsirudin, M., Melisa, H., dan Nurhayati, 2023, *Sosialisasi Dan Pengolahan Kotoran Ternak Menjadi Pupuk Organik Di Desa Senanggali Kecamatan Sambelaia Kabupaten Lombok Timur*. *Jurnal Karya Pengabdian*, 5 (1), 47-51.
- Surya, R.E., Suryono, 2013, *Pengaruh Pengomposan terhadap Rasio C/N Kotoran Ayam dan Kadar Hara NPK tersedia juga Kapasitas Tukar Kation Tanah*. *UNESA Journal of Chemistry*.2 (1):137-144.
- Sutrisno Endro, Ika B. P., 2019, *Pembuatan Pupuk Kompos Padat Limbah Kotoran Sapi dengan Metoda Fermentasi Menggunakan Bioaktivator Starbio di Desa Ujung –Ujung Kecamatan Pabelan Kabupaten Semarang*, *Jurnal Pasopati* Vol. 1, No. 2
- Trivana L, Adhitya Y. P., 2017, *Optimalisasi Waktu Pengomposan Pupuk Kandang dari Kotoran Kambing dan Debu Sabut Kelapa dengan Bioaktivator EM4*. Manado. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan* Vol. 9 N0. 1 hal 16-24.