

## PEMANFAATAN KOTORAN TERNAK KAMBING SEBAGAI PUPUK CAIR DI DESA TUMPAKKEPUH KABUPATEN BLITAR

Ahmad Bayu Utomo<sup>1</sup>, Ana Meidiyanti<sup>2</sup>, Dikky Setyawan<sup>3</sup>, Farida Amania<sup>4</sup>, Hidayatul Fitriani<sup>5</sup>, Leni Amania N.M<sup>6</sup>, Mohammad Ulin Nuha<sup>7</sup>, Muhammad Saifudin<sup>8</sup>, Muchamad Sabikul Anam<sup>9</sup>, Safrizal Annur Huda<sup>10</sup>, Syahrul Rizki Prasetyo<sup>11</sup>, Tatimatul Kuriyah<sup>12</sup>, Zuhrotul Fitriyah<sup>13</sup>, Zuva Lutfiana<sup>14</sup>, M. Khoirul Muanam<sup>15</sup>

Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, Indonesia

<sup>1</sup>[ahmadbayu0208@gmail.com](mailto:ahmadbayu0208@gmail.com), <sup>2</sup>[anameidianti45@gmail.com](mailto:anameidianti45@gmail.com),  
<sup>3</sup>[dikkysetya2133@gmail.com](mailto:dikkysetya2133@gmail.com), <sup>4</sup>[faridaamania22@gmail.com](mailto:faridaamania22@gmail.com),  
<sup>5</sup>[hidayatulfitriani88@gmail.com](mailto:hidayatulfitriani88@gmail.com), <sup>6</sup>[amalia.leny17@gmail.com](mailto:amalia.leny17@gmail.com), <sup>7</sup>[ulinoktavian@gmail.com](mailto:ulinoktavian@gmail.com),  
<sup>8</sup>[msaifudin174@gmail.com](mailto:msaifudin174@gmail.com), <sup>9</sup>[syafiqulanam86@gmail.com](mailto:syafiqulanam86@gmail.com), <sup>10</sup>[randigeong277@gmail.com](mailto:randigeong277@gmail.com),  
<sup>11</sup>[syahrulrizki30081999@gmail.com](mailto:syahrulrizki30081999@gmail.com), <sup>12</sup>[tatimatul.kuriyah@gmail.com](mailto:tatimatul.kuriyah@gmail.com),  
<sup>13</sup>[zuhrotulf088@gmail.com](mailto:zuhrotulf088@gmail.com), <sup>14</sup>[zuvalutfiana123@gmail.com](mailto:zuvalutfiana123@gmail.com), <sup>15</sup>[muanammh@gmail.com](mailto:muanammh@gmail.com)

### ABSTRAK

*Kotoran ternak kambing di Desa Tumpakkepuh belum dimanfaatkan secara maksimal karena kurangnya minat peternak kambing Desa Tumpakkepuh dalam mengelola kotoran ternak kambing menjadi pupuk cair. Petani Desa Tumpakkepuh menggunakan pupuk anorganik dalam mengelola tanamannya. Mahasiswa Universitas Nahdlatul Ulama Blitar melaksanakan penyuluhan mengenai pemanfaatan kotoran ternak kambing menjadi pupuk cair kepada para peternak kambing dan para petani Desa Tumpakkepuh. Tujuan penyuluhan untuk memberikan pemahaman kepada para peternak kambing dan para petani Desa Tumpakkepuh mengenai pemanfaatan kotoran ternak kambing menjadi pupuk cair. Penyuluhan dilaksanakan di balai Desa Tumpakkepuh pada Selasa, 25 Januari 2022. Metode kegiatan yang dilakukan adalah percobaan, penyuluhan, dan praktik. Pengabdian ini identik pada praktik untuk memanfaatkan kotoran ternak dan melibatkan percobaan untuk membuat pupuk cair. Hasil penyuluhan mengenai pemanfaatan kotoran kambing sebagai pupuk cair terhadap peternak kambing dan petani Desa Tumpakkepuh yaitu mendapatkan hasil yang berpengaruh terhadap minat para peternak kambing di Desa Tumpakkepuh untuk memanfaatkan kotoran ternak kambing menjadi pupuk cair dan tumbuh minat para petani Desa Tumpakkepuh untuk mengaplikasikan pupuk cair pada tanamannya. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa aplikasi pupuk cair mampu meningkatkan pertambahan tinggi dan kesuburan tanaman.*

**Kata Kunci:** pemanfaatan; kotoran ternak kambing; pupuk cair; peternak kambing; Desa Tumpakkepuh

### PENDAHULUAN

Salah satu mata pencaharian masyarakat Desa Tumpakkepuh merupakan peternak kambing. Setiap peternak kambing di Desa Tumpakkepuh memelihara kambing sebanyak 90 ekor yang dapat menghasilkan kotoran-kotoran ternak kambing cukup banyak. Namun, para peternak kambing di Desa Tumpakkepuh belum dapat memanfaatkan kotoran ternak kambing tersebut dengan maksimal.

Pemanfaatan kotoran ternak kambing yang belum maksimal disebabkan oleh beberapa faktor. Kurangnya minat peternak kambing untuk memanfaatkan kotoran ternak kambing dapat menyebabkan penumpukkan kotoran. Apabila kotoran ternak kambing tidak dimanfaatkan dapat menimbulkan dampak bagi lingkungan berupa pencemaran udara, air dan tanah. Selain itu, kotoran ternak kambing dapat menyebabkan sumber penyakit.

Para peternak kambing Desa Tumpakkepuh memiliki beberapa anggapan terhadap pemanfaatan kotoran kambing. Anggapan tersebut yaitu apabila kotoran ternak kambing dijadikan pupuk cair kan sulit dilakukan, mengeluarkan biaya yang cukup banyak, dan membutuhkan tenaga dan waktu yang lebih.

Para peternak kambing Desa Tumpakkepuh belum mengetahui manfaat dari pengolahan kotoran ternak kambing menjadi pupuk organik, baik secara teoritis maupun praktik. Hal ini menjadikan petani Desa Tumpakkepuh dalam mengelola sawah tidak menggunakan pupuk organik. Para petani memilih menggunakan pupuk zat kimia atau anorganik sebagai bahan utama untuk meningkatkan hasil pertanian mereka. Petani Desa Tumpakkepuh belum paham bahwa penggunaan pupuk zat kimia atau anorganik akan mengikis unsur hara dan berbagai mineral penting dalam tanah yang menyebabkan tanah menjadi kurang subur. Hal tersebut akan berimbas pada minimnya hasil panen bahkan gagal panen. Oleh karena itu, untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia, peternak dan petani Desa Tumpakkepuh perlu memanfaatkan kotoran ternak kambing untuk dijadikan pupuk cair yang dapat menyuburkan tanah dan dapat memperbaiki tanaman.

Berdasarkan permasalahan yang dialami petani dan peternak kambing di Desa Tumpakkepuh tersebut dapat diberikan solusi dengan memanfaatkan kotoran kambing sebagai pupuk cair. Tujuan pengabdian dengan pemanfaatan kotoran ternak kambing sebagai pupuk cair di Desa Tumpakkepuh, meliputi: (1) memanfaatkan kotoran ternak kambing di Desa Tumpakkepuh yang belum dimanfaatkan dengan maksimal, (2) meningkatkan minat peternak kambing Desa Tumpakkepuh untuk mengolah kotoran ternak kambing menjadi pupuk cair, (3) memberikan pemahaman peternak kambing dan petani di Desa Tumpakkepuh mengenai manfaat dari pupuk cair, dan (4) memberikan pelatihan pengolahan kotoran ternak kambing menjadi pupuk cair.

## **METODE PELAKSANAAN**

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di balai Desa Tumpakkepuh Kecamatan Bakung Kabupaten Blitar, pada Selasa, 25 Januari 2022. Kegiatan ini bekerja sama dengan para peternak kambing Desa Tumpakkepuh dan kelompok tani Desa Tumpakkepuh.

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan adalah percobaan, penyuluhan, dan praktik. Pengabdian ini mengidentikkan pada praktik untuk memanfaatkan kotoran ternak dan melibatkan percobaan untuk membuat pupuk cair. Teknik pengambilan data menggunakan observasi, wawancara, dan angket.

Pengolahan kotoran ternak kambing untuk dijadikan pupuk cair membutuhkan bahan dan alat berupa kotoran ternak kambing, EM4, gula pasir atau molasse, air bersih, air cucian beras, tanah, ember, pengaduk, botol, saringan, dan penggiling kotoran.

Cara mengolah pupuk cair ini dengan sistem fermentasi *microorganism*. Pertama, peternak mengumpulkan kotoran kambing yang telah digiling sebanyak ½ kilogram. Kedua, mencampurkan air bersih, air cucian beras sebanyak 1 liter, EM4 sebanyak 10 ml, gula pasir atau molasse sebanyak 10 ml. Ketiga, menyiapkan botol bekas untuk mencampurkan semua bahan, dimulai dari kotoran ternak kambing dilanjutkan bahan yang sudah dicampurkan, tutup botol dan setiap sehari sekali diaduk selama 5 menit selama 28 hari. Keempat, sebelum penggunaan pupuk organik cair (POC) disaring terlebih dahulu kemudian dicampurkan dengan air dengan perbandingan 1:10.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pupuk cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di pasaran. Pupuk cair sering diaplikasikan melalui daun yang mengandung hara makro dan mikro esensial (N,P,K,S,Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik). Pupuk organik cair (POC) mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, merangsang pertumbuhan cabang produksi, meningkatkan pembentukan

bunga dan bakal buah, mengurangi gugurnya bunga dan bakal buah (Huda, 2013). Pupuk cair merupakan larutan hasil dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari 1 unsur. Secara umum pupuk organik cair tidak merusak tanah dan tanaman meskipun digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk cair juga dapat dimanfaatkan sebagai activator untuk membuat kompos. (Lingga dan Marsono, 2003). Pupuk cair dapat dibuat dari beberapa jenis sampah organik yaitu sampah sayur baru, sisa sayuran basi, sisa nasi, sisa ikan, ayam, kulit telur, sampah buah seperti anggur, kulit jeruk, apel dan lain-lain. (Hadisuwito, 2007).

Beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pupuk cair merupakan pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan dan manusia, limbah sayuran dan buah, dan sisa hewani yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan klorofil daun dan fotosintesis tanaman serta pembentukan bunga dan bakal buah pada tanaman.

Pupuk cair memiliki manfaat sebagai pembentukan klorofil daun, bintil akar pada tanaman leguminosa yang dapat meningkatkan fotosintesis tanaman dan menyerap nitrogen dari udara (Yusuf, 2010). Hadisuwito (2012) menyatakan bahwa pupuk cair mampu mengatasi terjadinya defisiensi unsur hara dan menyuplai hara dengan cepat. Pupuk cair mengandung unsur kalium yang berperan penting dalam setiap proses metabolise tanaman. Kalium membantu sintesis asam amino dan protein dari ion-ion ammonium serta berperan dalam memelihara tekanan turgor yang baik.

Pemanfaatan kotoran ternak kambing di Desa Tumpakkepuh yang dilakukan oleh mahasiswa KKN-T kelompok 20 Universitas Nahdlatul Ulama Blitar berawal dari banyaknya peternak kambing di Desa Tumpakkepuh yang tidak memanfaatkan kotoran ternak kambing dengan maksimal. Mahasiswa KKN-T kelompok 20 Universitas Nahdlatul Ulama Blitar melaksanakan penyuluhan kepada para peternak kambing Desa Tumpakkepuh mengenai cara pengolahan dan manfaat pupuk organik cair dari kotoran ternak kambing. Respon para peternak kambing di Desa Tumpakkepuh sangat antusias, aktif, dan melakukan timbal balik.

Penyuluhan yang dilakukan oleh mahasiswa KKN-T kelompok 20 Universitas Nahdlatul Ulama Blitar juga berdampak baik terhadap para petani Desa Tumpakkepuh. Adanya penyuluhan tersebut para peternak kambing dapat mengolah kotoran kambing menjadi pupuk cair yang dapat dijual kepada kelompok tani Desa Tumpakkepuh. Sehingga petani dapat mendapatkan pupuk yang murah dan berkualitas tinggi.

Progam penyuluhan ini dilakukan untuk melatih para peternak kambing dan para petani Desa Tumpakkepuh. Beberapa aspek yang bisa didapat dari penyuluhan ini adalah aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek sikap.

Aspek pengetahuan didapatkan dari penyampaian materi yang disampaikan saat penyuluhan kepada para peternak kambing dan para petani.



Gambar 1. Penyampaian Materi Pupuk Cair

Materi yang disampaikan meliputi pengertian pupuk cair, manfaat pupuk cair, komposisi pembuatan pupuk cair, dan langkah-langkah pembuatan pupuk cair dari kotoran ternak kambing.

Aspek keterampilan didapatkan dari demonstrasi pembuatan pupuk cair dari kotoran ternak kambing yang dilakukan oleh mahasiswa KKN-T kelompok 20 Universitas Nahdlatul Ulama Blitar.



Gambar 2. Demonstrasi Pembuatan Pupuk Cair dari Kotoran Ternak Kambing

Adanya demonstrasi pembuatan pupuk cair dari kotoran ternak kambing, para peternak kambing Desa Tumpakkepuh dapat mempraktikkan pembuatan pupuk cair dari kotoran ternak kambing dan disaksikan oleh para petani Desa Tumpakkepuh. Para peternak kambing dan para petani Desa Tumpakkepuh sangat antusias, aktif, dan melakukan timbal balik. Sehingga mendapatkan aspek sikap di dalam penyuluhan yang dilakukan oleh mahasiswa KKN-T kelompok 20 Universitas Nahdlatul Ulama Blitar.

Hasil kegiatan tersebut didukung dengan penyajian data penyuluhan sebagai berikut.

Tabel 1. Angket Penyuluhan Pemanfaatan Kotoran Ternak Kambing menjadi Pupuk Cair untuk Peternak Kambing

ANGKET PENYULUHAN SEBELUM UNTUK PETERNAK			
NO	ASPEK	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1.	Apakah Anda mengetahui proses fermentasi?	10	5
2.	Apakah Anda mengetahui pupuk organik cair (POC)?	5	10
3.	Apakah Anda mengetahui manfaat pupuk organik cair (POC)?	5	10
4.	Apakah Anda mengetahui bahan dan alat yang digunakan untuk pengolahan pupuk organik cair (POC) dari kotoran ternak kambing?	3	12
5.	Apakah Anda mengetahui langkah-langkah pengolahan pupuk organik cair (POC) dari kotoran ternak kambing?	1	14
6.	Apakah Anda berminat untuk mengolah kotoran ternak kambing menjadi pupuk organik cair (POC)?	15	0
ANGKET PENYULUHAN SESUDAH UNTUK PETERNAK			
NO	ASPEK	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1.	Apakah Anda mengetahui proses fermentasi?	15	0
2.	Apakah Anda mengetahui pupuk organik cair (POC)?	15	0
3.	Apakah Anda mengetahui manfaat pupuk organik cair (POC)?	15	0
4.	Apakah Anda mengetahui bahan dan alat yang digunakan untuk pengolahan pupuk organik cair (POC) dari kotoran ternak kambing?	15	0
5.	Apakah Anda mengetahui langkah-langkah pengolahan pupuk organik cair (POC) dari kotoran ternak kambing?	15	0
6.	Apakah Anda berminat untuk mengolah kotoran ternak kambing menjadi pupuk organik cair (POC)?	15	0

Tabel 2. Angket Penyuluhan Pemanfaatan Kotoran Ternak Kambing menjadi Pupuk Cair untuk Petani

ANGKET SEBELUM PENYULUHAN UNTUK PETANI			
NO	ASPEK	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1.	Apakah Anda mengetahui pupuk anorganik?	4	6
2.	Apakah Anda mengetahui dampak penggunaan pupuk anorganik pada tanaman?	4	6
3.	Apakah Anda mengetahui tentang pupuk organik cair (POC)?	2	8
4.	Apakah Anda mengetahui manfaat pupuk organik cair (POC) pada tanaman?	2	8
5.	Apakah Anda mengetahui cara pengaplikasian pupuk organik cair (POC) pada tanaman?	1	9
6.	Apakah Anda berminat untuk mengaplikasikan pupuk organik cair (POC) pada tanaman?	10	0
ANGKET SESUDAH PENYULUHAN UNTUK PETANI			
NO	ASPEK	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1.	Apakah Anda mengetahui pupuk anorganik?	10	-
2.	Apakah Anda mengetahui dampak penggunaan pupuk anorganik pada tanaman?	10	-
3.	Apakah Anda mengetahui tentang pupuk organik cair (POC)?	10	-
4.	Apakah Anda mengetahui manfaat pupuk organik cair (POC) pada tanaman?	10	-
5.	Apakah Anda mengetahui cara pengaplikasian pupuk organik\ cair (POC) pada tanaman?	10	-
6.	Apakah Anda berminat untuk mengaplikasikan pupuk organik cair (POC) pada tanaman?	10	-

Berdasarkan olah data telah didapatkan hasil penyuluhan yaitu kegiatan pengabdian berpengaruh terhadap minat para peternak kambing di Desa Tumpakkepuh untuk memanfaatkan kotoran ternak kambing menjadi pupuk cair dan minta para petani Desa Tumpakkepuh untuk mengaplikasikan pupuk cair pada tanamannya.

## SIMPULAN

Sebelum dilakukan penyuluhan, para peternak kambing Desa Tumpakkepuh belum mengetahui manfaat dari pengolahan kotoran ternak kambing menjadi pupuk organik cair, baik secara teoritis maupun praktik. Para petani Desa Tumpakkepuh dalam mengelola sawah tidak menggunakan pupuk organik, Petani memilih menggunakan pupuk zat kimia atau anorganik sebagai bahan utama untuk meningkatkan hasil pertanian.

Tujuan dari pengabdian ini sebagai berikut. (1) Memanfaatkan kotoran ternak kambing di Desa Tumpakkepuh yang belum dimanfaatkan dengan maksimal, (2) meningkatkan minat peternak kambing Desa Tumpakkepuh untuk mengolah kotoran ternak kambing menjadi pupuk cair, (3) memberikan pemahaman peternak kambing dan petani di Desa Tumpakkepuh mengenai manfaat dari pupuk cair, dan (4) memberikan pelatihan pengolahan kotoran ternak kambing menjadi pupuk cair.

Metode pelaksanaan dilakukan dengan percobaan, penyuluhan, dan praktik. Pengabdian ini mengidentikkan pada praktik untuk memanfaatkan kotoran ternak dan melibatkan percobaan untuk membuat pupuk cair.

Pemanfaatan kotoran ternak kambing di Desa Tumpakkepuh yang dilakukan oleh mahasiswa KKN-T kelompok 20 Universitas Nahdlatul Ulama Blitar dengan melaksanakan penyuluhan kepada para peternak kambing Desa Tumpakkepuh mengenai cara pengolahan dan manfaat pupuk organik cair dari kotoran ternak kambing. Respon para peternak kambing di Desa Tumpakkepuh sangat antusias, aktif, dan melakukan timbal balik.

Penyuluhan yang dilakukan oleh mahasiswa KKN-T kelompok 20 Universitas Nahdlatul Ulama Blitar juga berdampak baik kepada para petani Desa Tumpakkepuh karena dengan adanya penyuluhan tersebut para peternak kambing dapat mengolah kotoran kambing menjadi pupuk cair yang dapat dijual kepada kelompok tani Desa Tumpakkepuh sehingga petani bisa mendapatkan pupuk yang murah dan berkualitas tinggi.

Berdasarkan hasil penyuluhan mengenai pemanfaatan kotoran kambing sebagai pupuk cair terhadap peternak kambing dan petani Desa Tumpakkepuh menunjukkan bahwa aplikasi pupuk cair mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi dan kesuburan tanaman.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Miswanto selaku kepala Desa Tumpakkepuh, perangkat Desa Tumpakkepuh, Bapak Joko selaku pemilik ternak kambing, kelompok tani Desa Tumpakkepuh, dan M. Khoirul Muanam, S.H., M.H. selaku DPL KKN-T kelompok 20 Universitas Nahdlatul Ulama Blitar Tahun 2022.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Hairuddin, R., dkk. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens L.*). *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 7(1), 97-106.
- Huda, S., dkk. 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), 26-35.
- Isroi, I. 2012. *Panduan Pembuatan Pupuk Organik Cair (Poc) "Biang Poc"*.
- Rakhmawati, D. Y., dkk. 2019. Pemanfaatan kotoran sapi menjadi pupuk organik. *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, 3(1).
- Sundari, E., dkk. 2012. Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Bioaktivator Biosca dan EM4. *Kalium*, 2, 0-2.
- Tabun, A. C., dkk. 2017. Pemanfaatan Limbah dalam Produksi Pupuk Bokhasi dan Pupuk Cair Organik di Desa Tuatuka Kecamatan Kupang Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*, 2(2).