

## **Pengelolaan Limbah Pupuk Organik Cair Dari Feses dan Urine Kambing di Kelompok Ternak Telaga Risky, Kota Metro, Lampung**

**Imelda Panjaitan<sup>1</sup>, Nurhayati<sup>2</sup>, Tri Rumiyan<sup>3</sup>, Neko Riffiandi<sup>4</sup>, Susanti<sup>5</sup>, I Putu  
Ajie Windu Kertayoga<sup>6</sup>**

Program Studi Produksi Ternak<sup>(1,2,3,4,5)</sup>, Program Studi Agribisnis<sup>6</sup>  
Politeknik Negeri Lampung

e-mail: [Imeldapanjaitan@polinela.ac.id](mailto:Imeldapanjaitan@polinela.ac.id)

### **Abstrak**

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat teknologi pengolahan limbah di kelompok peternak kambing Telaga Rizky adalah untuk transfer teknologi pengolahan limbah yaitu pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) sehingga para peternak dapat mengatasi masalah pengendalian limbah mereka. Metode kegiatan yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah monolog, hibah, dan praktik. Kegiatan transfer teknologi penanganan dan pengolahan limbah pada kelompok peternak kambing Telaga Rizky sangat membantu peternak dalam menangani permasalahan limbah yang selama ini menjadi salah satu masalah bagi mereka. Selain itu juga dapat meningkatkan penghasilan mereka melalui produk limbah yang telah mereka proses.

**Kata Kunci:** *Telaga Risky, Limbah, Pupuk Organik Cair*

### **Abstract**

The purpose of community service activities for waste treatment technology in the Telaga Rizky goat breeder group is to transfer waste processing technology, namely the manufacture of Liquid Organic Fertilizer so that farmers can overcome their waste control problems. The method of activities carried out in this service is monologue, grant, and practice. The transfer of technology for handling and processing waste at the Telaga Rizky goat breeder group really helps farmers in dealing with waste problems which have been a problem for them so far. In addition, they can also increase their income through the waste products they process.

**Keyword:** *Telaga Rizky, waste, Liquid Organic Fertilizer*

### **PENDAHULUAN**

Kota Metro adalah salah satu wilayah kota madya yang berada di dalam Provinsi Lampung. Secara geografis Kota Metro terletak pada koordinat antara 5°6' - 5°8' LS dan 105°17' - 105°19' BT. Kota Metro berjarak hanya 45 km dari Ibu kota Provinsi Lampung yaitu Kota Bandar Lampung. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Punggur dan Pekalongan kabupaten Lampung Timur. Sebelah Selatan dan Barat berbatasan langsung dengan Kecamatan Metro Kibang Kabupaten Lampung Timur. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah dan Kecamatan Pekalongan serta Batanghari Kabupaten Lampung Timur.

Pertanian merupakan salah satu potensi wilayah yang terdapat di Kota Metro. Pertanian tanaman pangan dan peternakan menjadi penyumbang kegiatan ekonomi pertanian, di samping perdagangan besar dan eceran. Salah satu kelompok ternak kambing yang bergerak dalam sektor peternakan yang terdapat di Kota Metro adalah kelompok Telaga Rizky. Populasi kambing yang dimiliki oleh kelompok peternak kambing Telaga Rizky adalah sebanyak 50 ekor kambing perah dari bangsa Peranakan Etawa. Dari seluruh populasi tersebut kelompok ternak Telaga Rizky mampu memproduksi susu kambing sekitar 10-15 liter per hari.

Sejak memulai usaha mereka dalam bidang peternakan kambing perah hingga kini masih ada suatu masalah yang sampai saat ini masih belum dapat ditemukan solusi yang efektif. Hal itu adalah masalah limbah feces dan urine kambing yang dihasilkan. Para peternak belum memiliki teknologi yang dapat digunakan untuk proses pengolahan limbah dari kotoran kambing mereka. Padahal banyak manfaat yang bisa diperoleh dari pengolahan limbah kotoran, seperti menjadi pupuk alami yang dapat mempercepat perbaikan struktur tanah (Supartha, 2012). Pupuk kandang juga dapat mendorong kehidupan mikroba tanah yang mengubah berbagai faktor dalam tanah sehingga menjamin kesuburan tanah (Sajimin, 2011). Selanjutnya Pranata, (2004) menyatakan bahwa pupuk organik dapat meningkatkan unsur hara pada tanaman dengan membantu meningkatkan jumlah mikroorganisme pada media tanaman. Serta pupuk organik dapat sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Simanungkalit, 2006).

Kotoran padat kambing merupakan salah satu jenis kotoran hewan yang pemanfaatannya belum begitu maksimal. Masyarakat biasanya langsung menggunakan kotoran padat kambing sebagai pupuk untuk tanaman tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu, sehingga tanaman yang dipupuk dengan kotoran padat kambing tidak dapat tumbuh dengan maksimal karena kotoran padat kambing memiliki struktur yang cukup keras dan lama diuraikan oleh tanah. Unsur hara dalam kotoran kambing N 2,10%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,66%, K<sub>2</sub>O 1,97%, Ca 1,64%, Mg 0,60%, Mn 233 ppm dan Zn 90,8 ppm (Semekto, 2006; Setyorini, 2006).

Pupuk organik cair (POC) adalah zat penyubur tanaman yang berasal dari bahan-bahan organik dan berwujud cair yang digunakan dengan menyiramkannya pada media tanam. Menurut Purwowidodo (1992) bahwa pupuk organik cair mengandung unsur kalium yang berperan penting dalam setiap proses metabolisme tanaman. POC lebih mudah digunakan karena cepat meresap dan dapat digunakan langsung tanpa merusak tanaman. Selain itu, pupuk organik cair juga memiliki bahan pengikat sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung digunakan oleh tanaman (Hadisuwito, 2007). POC merupakan larutan dari fermentasi bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur (Sutejo, 2002). Yulianti, (2009) menyatakan bahwa manfaat pengaplikasian pupuk organik cair adalah dapat

melakukan tiga macam proses dalam sekali pekerjaan, seperti memupuk, menyiram, dan mengobati tanaman.

Berdasarkan analisis situasi tersebut kami memutuskan untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat yaitu transfer teknologi pengolahan limbah ternak yaitu pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat teknologi pengolahan limbah di kelompok peternak kambing Telaga Rizky adalah untuk transfer teknologi pengolahan limbah yaitu pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) sehingga para peternak dapat mengatasi masalah pengendalian limbah mereka.

## **METODE**

Metode kegiatan yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah :

- a. Monolog/materi : pada tahap ini adalah pemberian materi penyuluhan yang disampaikan kepada seluruh anggota kelompok ternak dengan cara presentasi yang dilaksanakan dalam satu pertemuan yang telah direncanakan
- b. Hibah : pada sesi ini tim pelaksana PKM memberikan contoh bentuk produk pupuk organik cair yang telah terlebih dahulu dibuat sebagai sampel
- c. Praktik : pada tahap ini seluruh anggota kelompok peternak diajak untuk ikut berpartisipasi dalam pembuatan pupuk organik cair yang dilakukan disekitar lokasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil analisis situasi dari kelompok peternakan kambing Telaga Rizky yang berlokasi di Jl. Sepat No.3 Yosodadi, Kota Metro yang telah dilakukan, dapat diperoleh hasil bahwa selama ini pemanfaatan limbah ternak kambing yang berupa feces belum termanfaatkan secara optimal. Sehingga kotoran kambing dari kelompok ini masih belum mempunyai nilai ekonomis dan bahkan masih menjadi masalah terhadap lingkungan sekitar.

Berdasarkan hasil evaluasi dan hasil dari survei lapangan pada saat evaluasi awal dilakukan pada kelompok peternak kambing Telaga Rizky dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang dihadapi oleh peternak antara lain yaitu :

1. Limbah kotoran kambing yang masih menjadi masalah lingkungan
2. Limbah kotoran kambing masih belum memiliki manfaat yang optimal bagi peternak maupun masyarakat sekitar.
3. Limbah kotoran kambing yang dihasilkan belum memiliki nilai ekonomis.

## **Solusi Pemecahan Masalah**

Adapun pemecahan masalah yang dapat dilakukan berdasarkan dari analisis situasi yang telah dilakukan adalah dengan melakukan beberapa

pendekatan. Langkah pertama yang dilakukan adalah dengan mengajak seluruh anggota kelompok peternak untuk melakukan diskusi tentang hal-hal yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan limbah kotoran kambing. Langkah berikutnya adalah dengan melakukan evaluasi lapang ke lokasi kelompok peternak untuk melihat limbah yang dihasilkan setiap harinya yang akan dimanfaatkan sebagai bahan baku pengolahan limbah dalam bentuk pupuk organik cair.

### **Kegiatan Penyuluhan**

Setelah dilakukan peninjauan ke lapangan dan telah dilakukan diskusi langsung bersama anggota peternak kambing yang ada di lokasi dapat diidentifikasi masalah yaitu peternak masih belum mampu memanfaatkan dan mengolah limbah kotoran kambing yang dihasilkan. Berdasarkan peninjauan ke lokasi bahwa biasanya limbah kotoran kambing hanya dikumpulkan dan bahkan hanya tergeletak begitu saja di tempat pengumpulan limbah yang telah disediakan. Masih belum optimalnya pemanfaatan limbah serta masih belum mampunya peternak mengolah limbah mereka membuat masalah baru yaitu masalah lingkungan. Pertama tentunya pencemaran udara yang dihasilkan oleh bau dari limbah tersebut cukup mengganggu masyarakat sekitar. Hal ini tentu merupakan suatu masalah yang harus segera diselesaikan agar limbah dapat termanfaatkan dan tidak mencemari lingkungan. Selain itu harapannya limbah yang telah diolah dapat lebih bermanfaat dan bahkan memiliki nilai ekonomi bagi peternak sehingga dapat menjadi penghasilan tambahan.

Pengolahan limbah kotoran kambing akan membuat limbah yang dihasilkan menjadi lebih bernilai. Salah satunya adalah dengan mengolah limbah menjadi pupuk cair organik (POC). Jika selama ini limbah yang dihasilkan hanya mencemari lingkungan dan tidak termanfaatkan dengan baik, maka dengan adanya transfer teknologi yang dilakukan diharapkan akan menjadi solusi pemecahan masalah yang baik. Pupuk cair organik yang dihasilkan nantinya diharapkan akan menjadi sebuah produk baru yang dapat memiliki nilai lebih bagi kelompok ternak Telaga Rizky.

Kegiatan transfer teknologi yang dilakukan adalah pertama melakukan penyuluhan tentang gambaran mengenai pupuk organik cair. Agar para peternak terlebih dahulu mengenal tentang pupuk cair. Selanjutnya adalah memberikan penyuluhan tentang cara mengolah kotoran kambing menjadi pupuk cair. Para peternak diajarkan prinsip kerja serta prosedur pembuatan pupuk organik cair. Setelah dilakukan penyuluhan tentang proses pengolahan pupuk kemudian para peternak diberikan contoh sampel pupuk organik cair yang sudah jadi yang sebelumnya telah dibuat terlebih dahulu sebelum kegiatan ini dilakukan. Terakhir seluruh anggota kelompok peternak diajak untuk berparti sipasi dalam praktik langsung pengolahan limbah menjadi pupuk organik cair. Hal ini diharapkan agar peternak dapat benar-benar mengerti prinsip kerja serta cara pembuatan pupuk organik cair yang dilakukan. Sehingga

harapannya setelah kegiatan transfer teknologi dilakukan para peternak dapat mengaplikasikan teknologi pengolahan limbah yang telah dilakukan.

## SIMPULAN

Dari kegiatan ini dapat diambil kesimpulan bahwadengan melakukan kegiatan transfer teknologi penganganan dan pengolahan limbah pada kelompok peternaak kambing Telaga Rizky sangat membantu peternak dalam menangani permasalahan limbah yang selama ini menjadi salah satu masalah bagi mereka. Selain itu juga dapat meningkatkan penghasilan mereka melalui produk limbah yang telah mereka proses.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hadisuwito, S. 2007. *Membuat Pupuk Kompos Cair*. PT. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Pranata, A.S. 2004. *Pupuk Organik Cair Aplikasi Dan Manfaatnya*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Purwowidodo. 1992. *Telaah Kesuburan Tanah*. Bandung: Penerbit Angkasa
- Sajimin, 2011. *Medicago sativa (Alfalfa) sebagai Tanaman pakan Ternak Harapan di Indonesia*. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Samekto, R. 2006. *Pupuk Kompos*. PT Citra Aji Parama. Yokyakarta.
- Setyorini., Diah . (2006). *Kompos*. Departemen Pertanian. Balittanah.go.id.
- Simanungkalit. 2006. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber daya Lahan Pertanian
- Supartha, I. Y. N., G. Wijana, G. M. Adnyana. 2012. Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Padi System Pertanian Organik. *J. Agrotektropika* 1(2): 98-106.
- Sutedjo, M. M. 2002. *Pupuk Dan Cara Penggunaan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Yuliarti, N. 2009. 1001 Cara Menghasilkan Pupuk Organik. Yogyakarta:Lily Publiser