

## Pemanfaatan Limbah Ternak Sapi dan Kulit Kopi Menjadi Pupuk Kompos Sebagai Peluang Usaha Di Desa Tugusari Jember

*Utilization of Cattle Waste and Coffee Skins into Compost Fertilizer as a Business Opportunity in Tugusari Village, Jember*

**Deltaningtyas Tri Cahyaningrum<sup>1\*</sup>, Ahmad Diva Maulana<sup>2</sup>, Huda Ahmad Hudori<sup>1</sup>, Paramita Andini<sup>1</sup>, Fredy Eka Putra<sup>1</sup>, Dyah kusuma Wardani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember

<sup>2</sup> Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

\* [deltaningtyas@polije.ac.id](mailto:deltaningtyas@polije.ac.id)

### ABSTRAK

Desa Tugusari mempunyai potensi limbah ternak dan kulit kopi yang kurang termanfaatkan. Limbah tersebut dimanfaatkan menjadi pupuk kompos pada kegiatan pengabdian ini. Adanya kegiatan ini memberikan pengetahuan, keterampilan, dan inovasi baru kepada Masyarakat Desa Tugusari untuk memanfaatkan potensi yang dimiliki. Program ini dilaksanakan mulai dari kegiatan sosialisasi, penyuluhan hingga pelatihan terkait pemahaman dan cara pembuatan pupuk kompos hingga ke pemasaran produk. Kegiatan ini juga memberikan dampak positif bagi Masyarakat dari aspek ekonomi serta aspek lingkungan di Desa Tugusari. Adapun luaran yang dihasilkan pada kegiatan ini adalah produk pupuk kompos, pengorganisasian atau penanggungjawab usaha, serta alat penunjang produksi.

**Kata kunci** — Desa Tugusari, Pupuk Kompos, Ekonomi, Lingkungan

### ABSTRACT

*Tugusari Village has the potential for underutilized livestock waste and coffee skins. This waste is used as compost in this community service activity. This activity provides new knowledge, skills and innovations to the Tugusari Village Community to utilize their potential. This program is implemented starting from outreach activities, counseling to training related to understanding and how to make compost fertilizer to product marketing. This activity also has a positive impact on the community from an economic and environmental aspect in Tugusari Village. The outputs produced in this activity are compost fertilizer products, business organization or responsibility, and production support tools..*

**Keywords** — Tugusari Village, Compost, Economic, Environment

 OPEN ACCESS

© 2024. Author's



Creative Commons  
Attribution 4.0 International License

## 1. Pendahuluan

Desa Tugusari adalah daerah dataran rendah di atas permukaan laut dengan ketinggian 54 meter. Desa tersebut memiliki luas 100.177,5 Ha dengan jumlah penduduk tahun 2015 berjumlah 12.745 jiwa, 6220 laki laki dan 6525 perempuan. Desa Tugusari memiliki perekonomian yang berpotensi pada berbagai sektor, seperti peternakan dan perkebunan. Di bidang peternakan, potensi yang paling besar adalah ternak sapi. Terdapat minimal tiga ekor sapi pada setiap keluarga di Desa. Oleh karena itu, terdapat kotoran sapi yang melimpah dan tidak termanfaatkan bahkan hanya menumpuk. Desa Tugusari juga merupakan daerah pekerbunan. kopi merupakan komoditas utama yang dikembangkan oleh sebagian besar penduduk desa. Dalam proses pengolahan biji kopi, salah satu limbah yang dihasilkan adalah kulit kopi. Pada bidang perkebunan atau kebutuhan pupuk merupakan hal yang sangat penting untuk keberlanjutan sektor perkebunan tersebut.

Masyarakat disana lebih suka menggunakan pupuk dan pestisida anorganik dibandingkan dengan yang organik. Hal ini dikarenakan mudah didapatkan, penggunaannya yang praktis, harga terjangkau, serta manfaatnya yang secara cepat bisa langsung dirasakan petani. Namun, penggunaan pupuk dan pestisida anorganik dapat memberikan dampak negatif jangka panjang pada lingkungan dan kesehatan manusia. Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dalam jangka panjang akan membuat tanah menjadi keras. Hal ini dikarenakan sisa sulfat dan kandungan karboanat yang terkandung dalam pupuk sehingga tanah bereaksi terhadap kalsium tanah dan menyebabkan sulitnya pengolahan tanah [1].

Permasalahan ini yang menjadi alasan dalam penanganan kotoran ternak sapi dan hasil limbah kulit kopi dengan benar di Kelurahan Tugusari, kecamatan Bangsalsari, kabupaten Jember. Limbah peternakan dan perkebunan yang dihasilkan tidak lagi menjadi beban tetapi menjadi hasil yang memiliki nilai ekonomi tinggi serta menjadi solusi bagi desa tugusari yaitu pupuk organik. Pupuk organik sangat penting bagi kesuburan tanah. Penggunaan pupuk organik pada budidaya tanaman dapat memperbaiki sifat fisik, kimia maupun biologis tanah [2]. Kandungan pupuk organik terdiri dari

kandungan hara makro dan mikro. Kandungan unsur hara yang cukup tinggi dan lengkap pada pupuk organik dapat dimanfaatkan sebagai unsur hara untuk tanaman. Tidak mengandung zat kimia adalah kelebihan lain dari pupuk organik, sehingga pupuk organik lebih aman dan sehat bagi tanaman dan manusia, serta bagi tanah itu sendiri. Pupuk Organik ini juga menjadi peluang besar bagi masyarakat desa untuk lebih inovatif dalam mengembangkan pertaniannya serta memenuhi kebutuhan pasar

## 2. Target dan Luaran

Tujuan dari pengabdian ini adalah 1) membantu mengoptimalkan pemanfaatan limbah hasil peternakan dan kulit kopi menjadi pupuk kompos, 2) Meningkatkan keterampilan dan produktivitas Masyarakat Desa Tugusari dari aspek perekonomian dan 3) Mengubah limbah ternak dan kulit kopi menjadi produk yang berdaya jual dan ramah lingkungan.

Luaran dari pengabdian ini adalah produk pupuk kompos, alat penunjang produksi produk, dan pengorganisasian usaha.

## 3. Metodologi

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Tugusari, Kecamatan Bangsalsari, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur. Lokasi tersebut mempunyai populasi limbah ternak dan kulit kopi yang besar.

Metode Pelaksanaan dari kegiatan ini yaitu persiapan, penyuluhan, dan pelatihan.

### 3.1. Tahapan Persiapan

Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang dibutuhkan. Alat -alat yang digunakan adalah cangkul, timba, timbangan untuk mengukur berat kotoran sapi dan kulit kopi, terpal untuk menutupi pupuk organik agar tetap dalam keadaan lembab. Bahan yang digunakan adalah kotoran sapi, kulit kopi, EM4 dan air.

### 3.2. Tahapan Penyuluhan atau Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan pada tahap ini, lalu bimbingan teknis, dan monitoring Tahap I. Bimbingan teknis dilaksanakan setelah tahap sosialisalisasi. Pada Bimbingan teknis yaitu melakukan pembuatan pupuk kompos dari kotoran sapi dan kulit Kopi melalui metode fermentasi EM4, kemudian monitoring



dilakukan selama kegiatan berlangsung. Ditahap ini juga akan dipraktikkan pembuatan pupuk kompos dari kotoran sapi dan kulit kopi dengan metode fermentasi EM4 mulai dari persiapan sampai pengemasan.

### 3.3. Tahapan Pelatihan

Pada tahapan ini dilakukan pelatihan pembuatan kompos. Awal proses pembuatan pupuk kompos harus menurunkan kadar air kotoran sapi. Hal ini dilakukan dengan penjemuran kotoran. Ketika kadar air 50 %, kotoran akan dicampurkan dengan EM4. Untuk membantu menaikkan pH karena pH kotoran sapi yang sangat rendah (berkisar 4,0-4,5) maka dilakukan penambahan kulit kopi pada prosesnya. Setelah itu kotoran diaduk agar tercampur rata, dan ditutupi terpal dengan tujuan menjaga suhu agar tetap dalam keadaan lembab. Kotoran sapi di aduk guna menjaga kadar oksigen agar tetap tinggi setelah dua hari didiamkan. Selama 2 minggu sekali dilakukan pengadukan atau menandahkan bahwa proses komposting telah selesai. Untuk mendapatkan ukuran yang diinginkan, kompos dilakukan pengayakan, kemudian dikemas dan dipasarkan. Pelatihan ini dilakukan hingga lima pendampingan.

## 4. Pembahasan

Kegiatan survey dan wawancara dengan mitra dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan kegiatan. Mitra Pengabdian yaitu Masyarakat Desa Tugusari. Informasi yang didapatkan selama proses tersebut adalah potensi desa yang sebagian besar berpencaharian sebagai petani dan peternak.

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kimia masih digunakan oleh sebagian besar petani dikarenakan lebih praktis dan mudah didapatkan. Sedangkan limbah peternakan yang tidak termanfaatkan sangat banyak dan menjadi polusi disana.



Gambar 1. Tumpukan Limbah Ternak

Adanya kegiatan sosialisasi serta pelatihan pembuatan pupuk kompos dengan bahan utama kotoran sapi sangat membantu petani. Hal ini karena dalam penyediaan bahan organik pertaniannya serta komersialisasi membantu dalam meningkatkan perekonomian masyarakat.



Gambar 2. Pendampingan dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos

Luaran dari program ini selain produk pupuk kompos juga termasuk alat dan bahan dalam pembuatan. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 3a dan 3b.



(a)



(b)

Gambar 3 (a) Cangkul, (b) Timba, Terpal dan EM4

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan pengabdian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembuatan produk pupuk kompos berhasil dilakukan. Optimalisasi pemanfaatan limbah kulit kopi dan kotoran ternak menjadi pupuk kompos memberikan dampak positif terhadap aspek ekonomi dan lingkungan di Desa Tugusari.

Berdasarkan tanggapan mitra, bahwa pengabdian ini membantu menyelesaikan masalah dalam banyaknya kulit kopi dan kotoran ternak.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] I. S. Roidah, “MANFAAT PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK UNTUK KESUBURAN TANAH,” *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, vol. 1, no. 1, hlm. 30–42, 2013.
- [2] E. Sutrisno *dkk.*, “PROGRAM PEMBUATAN PUPUK KOMPOS PADAT LIMBAH KOTORAN SAPI DENGAN METODA FERMENTASI MENGGUNAKAN EM4 DAN STARBIO DI DUSUN THEKELAN KABUPATEN SEMARANG,” *Jurnal PASOPATI “Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Pengembangan Teknologi,”* vol. 2, no. 1, hlm. 13–16, 2020, [Daring]. Tersedia pada: <http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati>

