

## PENGELOLAHAN LIMBAH TERNAK SAPI MENJADI PUPUK ORGANIK KOMERSIAL DI KECAMATAN KOTAMOBAGU BARAT, KELURAHAN MONGKONAI BARAT, KOTAMOBAGU, SULAWESI UTARA

Christy Agata Makupiola<sup>1</sup>, Risky Aprianti Azis<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Insitut Kesehatan & Teknologi Graha Medika Kotamobagu

Email: [makupiolachristy@gmail.com](mailto:makupiolachristy@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received : 05 Agustus 2024

Revised : 20 Agustus 2024

Accepted : 27 Agustus 2024

#### Key words:

Cow Waste, Organic  
Fertilizer, Cooperative

DOI: 10.62335

### ABSTRACT

*Currently, in West Mongkonai Village, there are 80 cows managed by livestock groups. This number is added to 20 cows raised in individual cages owned by residents. The total number of cows there is approximately 100 heads. However, so far there has been no effort from the community to process cow waste in the form of feces and urine because residents usually sell it directly to collectors. In fact, livestock waste in the form of feces and urine can be used as organic fertilizer that can contribute income to farmers..*

### ABSTRAK

Saat ini di Kelurahan Mongkonai Barat terdapat 80 ekor sapi yang dikelola oleh kelompok ternak. Jumlah itu ditambah dengan sapi yang dipelihara di kandang individu milik warga sebanyak 20 ekor. Jumlah keseluruhan sapi yang terdapat kurang lebih ada 100 ekor. Namun selama ini belum ada upaya dari masyarakat untuk mengolah limbah sapi yang berupa feses dan urin karena warga biasanya langsung menjualnya kepada pengumpul. Padahal limbah peternakan yang berupa feses dan urin dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang dapat memberikan kontribusi pendapatan kepada peternak.

### PENDAHULUAN

Hewan ternak mengeluarkan kotoran dalam jumlah banyak sebagai hasil limbah, pada ternak sapi jumlah kotoran yang dikeluarkan setiap hari berkisar 12% dari berat tubuh apabila tidak diolah dengan baik akan menjadikan limbah serta pencemaran lingkungan, karena kotoran ternak mengandung NH<sub>3</sub>, NH, dan senyawa lainnya. Kandungan yang masih terdapat dalam kotoran ternak dapat mencemari lingkungan dan masyarakat sekitar jika tidak dapat dikelola dengan baik. Kotoran yang masih mengandung beberapa nutrisi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik.

Pemanfaatan feses menjadi pupuk kandang sangat baik terutama bagi kesuburan tanah dan menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, pupuk menjadi kebutuhan pokok para petani untuk mengelola tanaman di sawah untuk tingkat para petani yang biasanya untuk pupuk tanaman padi, jagung, kacang dan tanaman lainnya. Masyarakat perkotaan juga membutuhkan pupuk yang digunakan untuk memupuk tanaman hias yang ada di sekitar perkarangan rumahnya, tanaman hias ini biasanya dipelihara oleh masyarakat menengah keatas. Masyarakat perkotaan

lebih menyukai pupuk yang berlabel organik untuk tanamannya. Ini merupakan peluang pasar untuk mengelola feses menjadi pupuk organik yang nantinya mendapatkan keuntungan.

Koperasi Pupuk Organik (KPO) adalah suatu sistem dimana peternak diajarkan untuk berinvestasi dengan menggunakan kotoran ternak yang sudah diolah menjadi pupuk organik dari pemerintah. Melalui koperasi pupuk organik (KPO), nilai tambah limbah mampu memberikan kontribusi pendapatan yang cukup signifikan bagi peternak, sehingga kesejahteraan peternak dapat meningkat secara berkala.

## 2. Tujuan

Tujuan yang diharapkan dalam program Koperasi Pupuk Organik (KPO) ini dalam pengabdian masyarakat yaitu: 1. Menciptakan lingkungan masyarakat yang sehat, tanpa limbah kotoran sapi. 2. Memperkenalkan cara-cara yang efektif dan efisien dalam pengolahan dan pemanfaatan limbah peternakan 3. Menjadikan peternak yang terampil dan mampu membuat pupuk organik. 4. Terwujudnya pertanian organik yang ramah lingkungan serta baik untuk kesehatan 5. Meningkatkan perekonomian warga khususnya petani dan peternak

## 3. Kegunaan dan Manfaat

Kegunaan dan manfaat dari kegiatan ini adalah: 1. Produk hasil pengolahan dapat bermanfaat bagi masyarakat berupa pupuk organik. 2. Masyarakat mengetahui cara pertanian organik yang baik untuk kesehatan. 3. Meningkatkan pendapatan peternak dan peternak.

## METODE PELAKSANAAN

Program ini digunakan beberapa metode yaitu observasi, pemetaan wilayah, operasional kegiatan dan studi literatur. Observasi dan pemetaan wilayah dilakukan untuk meninjau wilayah secara keseluruhan. Pelaksanaan dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan seluruh komponen masyarakat, seperti perangkat desa dan warga atau melihat kondisi lapangan secara langsung. Pemetaan ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk menentukan langkah selanjutnya yaitu operasional kegiatan. Sosialisasi, yang mana sebelum pelaksanaan seluruh rangkaian pengabdian masyarakat dimulai, perlu diadakan sosialisasi pada Ketua RT, Ketua RW, dan Lurah setempat serta masyarakat yang berkaitan dengan program ini. Sosialisasi berfungsi untuk menggali lebih dalam mengenai permasalahan yang dialami masyarakat dan solusi yang dibutuhkan. Dengan begitu, diharapkan program pengabdian masyarakat ini dapat memberikan luaran yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan masyarakat.

Pelaksanaan rangkaian program dilakukan dengan tahapan penyampaian materi pembuatan pupuk organik, yang mana kegiatan ini dilakukan dengan pemberian materi tentang pembuatan pupuk organik kepada masyarakat yang disampaikan oleh narasumber. Selanjutnya pembangunan tempat lokasi pembuatan pupuk, pengumpulan kotoran ternak, praktek pembuatan pupuk organik, pemantauan pupuk organik, menerapkan sistem koperasi pupuk organik, launching, dan evaluasi dan pendampingan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel dibawah ini menunjukkan hasil yang telah dicapai dalam laporan kemajuan 100% pelaksanaan kegiatan program Koperasi Pupuk Organik.

No	Jenis Kegiatan	Prosentase Hasil (%)	Hambatan	Keterangan
1	Sosialisasi ke Warga	100	Tidak ada	Sudah dilakukan 4 (empat) kali
2	Penyampaian materi pupuk	100	Tidak ada	Sudah dilakukan di aula kelurahan
3	Pembelajaan Alat	100	Tidak ada	sudah dilakukan
4	Pembuatan tempat kompos	100	Cuaca dan tenaga kerja dan jam kerja	Sudah dilakukan
5	Pembelian perlengkapan pupuk	100	Tidak ada	Sudah dilakukan
6	Praktek pembuatan pupuk	100	Tidak ada	Sudah dilakukan 29 Juni 2024
7	Menerapkan sistem koperasi pupuk organik	100	Pembentukan kelembagaan resmi	Sudah dilakukan
8	Launching	100	Tidak ada	Sudah dilakukan
9	Evaluasi dan pendampingan	100	Tidak ada	Sudah dilakukan

Jika didasari pada indikator keberhasilan progam, maka kegiatan Koperasi Pupuk Organik bisa dikatakan berhasil. Hasil yang telah dicapai dalam pelaksanaan program KPO ini sudah memasuki tahap penyelesaian (100%), dimana tahap yang sudah dilakukan yaitucSosialisasi ini dilakukan selama 4 kali pada tanggal 29 Juni 2024, jam 13.00-14.00 WITA. Bertempat di Aula Kelurahan. yang terdiri dari 40 peserta. Pembuatan lokasi pupuk ini dilakukan secara swadaya masyarakat. Lokasi ini dibuat untuk mempermudah dan melindungi bahan baku ketika proses fermentasi pembuatan pupuk organik. Proses pembangunan tempat lokasi pembuatan pupuk sudah memasuki tahap penyelesaian. Pembangunan dilakukan setiap malam yang setiap malamnya terdiri dari 9 pekerja, selama 3 jam perharinya. Pembuatan dan pendampingan pembuatan pupuk telah dilakukan pada 30 Juni 2024, tim dan warga membuat pupuk organik, dari pengumpulan kotoran ternak, memasuki penimbangan kotoran, hingga proses pembuatan pupuknya. Pada proses awal ini juga dilakukan analisis secara riil biaya yang dihabiskan selama proses produksi pupuk. Sehingga dari hasil analis dapat dijadikan penentuan harga jual dan perolehan dari investasi fases sapi masing- masing warga. Menerapkan konsep koperasi Pupuk Organik hingga proses launching dan pemasaran, telah dilakukan pula, warga dijelaskan bagaimana cara menerapkan sistemkoperasi hingga proses pencatatan pembukuan koperasi. Dihasilkan struktur koperasi organik dan AD-ART.

#### Pelaksanaan Kegiatan

Tanggal 28 Juni 2024 tim dosen melakukan pertemuan dalam membahas persiapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Setelah itu pada tanggal 29 Juni 2024 pukul 09.00 WITA tim dosen melakukan koordinasi dan pemberitahuan kepada bapak kepala desa sebagai jajaran pemerintah setempat. selanjutnya pada pukul 11.00 WITA tim dosen melakukan sosialisasi mengenai pentingnya mengelola limbah ternak sapi untuk menjadi pupuk organik komersial. Karena selain mengurangi limbah, pemanfaatan feses menjadi pupuk ini sangat baik terutama untuk kesuburan tanah dan menyediakan hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Pukul 15.00 WITA praktek pembuatan pupuk oleh tim dosen dan warga setempat. Pada tanggal 30 Juni 2024 pukul 09.00 WITA penjelasan penerapan konsep koperasi pupuk organik selanjutnya pukul 13.00 WITA melakukan pengemasan pupuk oleh tim dosen dan warga setempat.



Untuk kegiatan selanjutnya setelah laporan akhir ini adalah mendampingi secara berkala proses produksi pupuk dan kegiatan operasional koperasi pupuk organik. Sehingga kegiatan ini bisa berjalan berkelanjutan (continue). Menambah jaringan distributor dan meningkatkan pemasaran adalah salah satu cara keberlanjutan agar operasional koperasi dapat berjalan dengan baik

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Koperasi Pupuk Organik (KPO) adalah suatu sistem dimana peternak diajarkan untuk berinvestasi dengan menggunakan kotoran ternak yang sudah diolah menjadi pupuk organik. Sistem ini bertujuan agar masyarakat tidak ketergantungan dengan bantuan pupuk dari pemerintah. Melalui koperasi pupuk organik (KPO), nilai tambah limbah mampu memberikan kontribusi pendapatan yang cukup signifikan bagi peternak, sehingga kesejahteraan peternak dapat meningkat secara berkala.

Saran bagi masyarakat kedepannya diharapkan untuk terus melanjutkan sistem koperasi pupuk organik secara berkala. Agar visi dan misi dari terbentuknya kegiatan ini bisa lancar.

Saran bagi pemerintah adalah untuk tingkatkan kembali program-program yang inovatif yang berhubungan dengan masyarakat melalui institusi perguruan tinggi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Adi Rariyanto, Susi Dwi Widyawati, Wara

P.S. Supayogi, Sigit Pras, Nuzul Widyas, 2019. Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian. Jurnal Semar Vol.8 No. 1 hal 9-13. <https://jurnal.uns.ac.id/jurnal-semar>.

Anang Febri Prasetyo, Purwoto, Ujang Suryadi, 2021. Pemanfaatan Limbah Kotoran Ternak Sebagai Pupuk Organik di Kabupaten Jember. Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan Vol. 6 No. 2 Tahun 2021.

Darwin H. Pangaribuan, Yohannes Cahya Ginting, Lucky Purwa Saputra, Hairani Fitri, 2017. Aplikasi Pupuk Organik Cair dan Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan, Produksi dan

Kualitas Pascapanen Jagung Manis (*Zea mays* var. *Saccharta* Sturt). J. Hort. Indonesia 8(1): 59-67. April 2017