

PENERAPAN ALAT PENGOLAH PUPUK ORGANIK (APPO) GUNA MENINGKATKAN DAYA JUAL LIMBAH KOTORAN KAMBING PADA PETERNAK KAMBING “BERKAH ABADI” DI KAB. MAGELANG

Eni Safriana, Ragil Tri Indrawati, Farika Tono Putri, Wahyu Isti Nugroho
Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang

Kata kunci:

APPO
Limbah kotoran kambing
Pupuk organik
TTG

Abstrak

Desa Grabag di Kabupaten Magelang merupakan salah satu sentra peternakan kambing yang berada di Kab Magelang. Selain menghasilkan daging, susu, kulit, dan bulu, kambing juga juga menghasilkan limbah berupa kotoran kambing. Limbah kotoran kambing berdampak pada pencemaran lingkungan, salah satunya menyebabkan bau tidak sedap. Hal ini di akibatkan dari keterbatasan lahan sebagai tempat kotoran kambing, sehingga menyebabkan penumpukan pada satu tempat. Salah satu peternak kambing “Berkah Abadi” masih belum melakukan pengolahan limbah kotoran kambing menjadi pupuk organik diakibatkan karena keterbatasan teknologi dan juga pengetahuan. Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) yaitu mesin Alat Pengolah Pupuk Organik (APPO) sebagai solusi dari pengolahan limbah kotoran kambing. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan solusi kepada peternak kambing dalam mengolah kotoran kambing menjadi pupuk organik yang memiliki nilai jual. Metode yang dilakukan adalah dengan melakukan metode gabungan yaitu transfer teknologi dan penyuluhan terhadap peternak kambing. Hasil dari pengabdian kepada masyarakat ini berupa terealisasinya penggunaan alat pengolah pupuk organik (APPO) guna mengolah kotoran kambing yang awalnya menumpuk dan memiliki nilai jual rendah menjadi memiliki nilai jual tinggi.

Corresponding Author:

Eni Safriana
Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang, Jl Prof Soedarto, Semarang
E-mail: eni.safriana@polines.ac.id

PENDAHULUAN

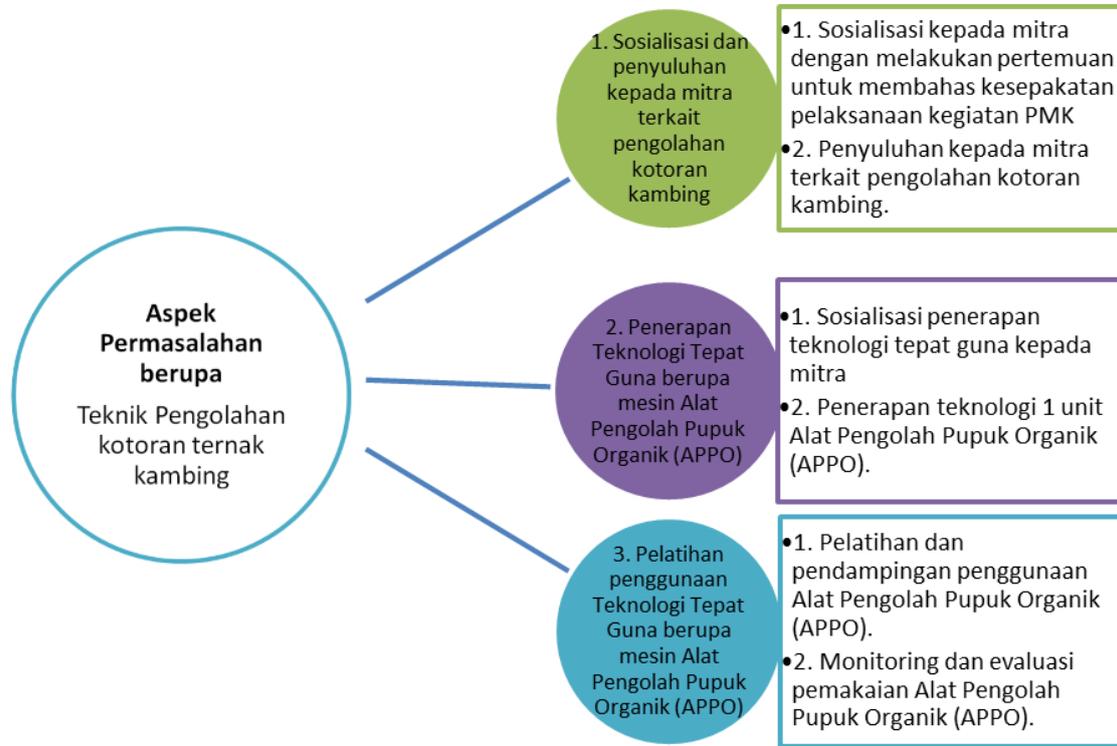
Magelang merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang secara umum berada pada dataran tinggi yang dikelilingi beberapa gunung-gunung. Desa Grabag yang terletak di Kab Magelang bagian timur merupakan salah satu daerah

peternakan, salah satunya adalah peternakan kambing. Kambing merupakan jenis ternak yang telah dikenal secara luas di Indonesia, memiliki potensi produktivitas cukup tinggi sebagai penghasil daging, penghasil susu serta hasil lainnya seperti kulit, bulu, tanduk yang juga memiliki nilai ekonomis. Selain itu kambing juga menghasilkan limbah kotoran yang apabila tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan penumpukan. Penumpukan dalam jumlah besar menyebabkan pencemaran lingkungan, pencemaran udara dan pencemaran air. Peternak kambing “Berkah Abadi” yang berada di Desa Grabag masih belum memanfaatkan limbah kotoran kambing secara optimal, dimana limbah kotoran kambing dibiarkan menumpuk di bawah kandang kambing atau di jual tanpa proses terlebih dahulu. Harga jual limbah kotoran kambing tanpa proses sangat rendah, sehingga peternak lebih sering membiarkan kotoran kambing menumpuk begitu saja, hingga menyebabkan bau yang tidak sedap. Pemanfaatan kotoran kambing secara baik dapat menjadi solusi dari pencemaran lingkungan atau polusi yang dihasilkan oleh kotoran kambing itu sendiri, juga memberikan penghasilan tambahan dimana limbah bisa di jadikan kompos (pupuk organik). Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari berbagai bahan alami seperti kotoran hewan, tumbuhan, yang mengandung serat dan mineral serta baik untuk menyuburkan tanah. Masyarakat pada umumnya akan langsung menggunakan kotoran kambing dalam bentuk padat (belum diolah) sebagai pupuk untuk tanaman, sehingga berpengaruh terhadap tumbuh kembang tanaman dan tidak dapat tumbuh dengan maksimal. Kotoran padat kambing yang belum di olah memiliki struktur yang keras dan akan memakan waktu lama untuk dapat diuraikan oleh tanah. Dengan pemanfaatan Alat Pengolah Pupuk Organik (APPO) maka limbah kotoran kambing akan lebih mudah di dimanfaatkan sebagai pupuk organik, yaitu dengan cara di haluskan. Pupuk organik dari limbah kotoran kambing yang telah diproses dengan menggunakan mesin APPO akan memiliki nilai jual lebih tinggi dibandingkan dengan limbah kotoran kambing yang belum di proses. Penggunaan mesin APPO akan menjadikan peternak kambing memiliki usaha tambahan dari pupuk organik, sehingga pendapatan peternak menjadi bertambah.

METODE

Metode dalam pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan metode gabungan yaitu transfer teknologi dan penyuluhan terhadap peternak kambing. Transfer teknologi berupa implementasi Teknologi Tepat Guna berupa mesin Alat Pengolah Pupuk Organik (APPO). Sedangkan penyuluhan dan pelatihan berupa pendampingan kepada

mitra dalam penggunaan mesin Alat Pengolah Pupuk Organik (APPO). Metode pelaksanaan kegiatan mulai dari aspek permasalahan kemudian solusi dan metode pelaksanaan tersaji seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram tahapan metode pelaksanaan kegiatan

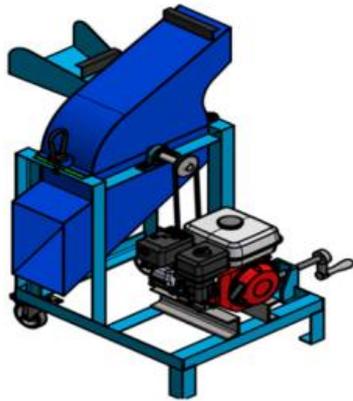
HASIL KEGIATAN

Hasil luaran dari pengabdian kepada masyarakat ini salah satunya berupa luaran berbentuk fisik yaitu 1 buah mesin Alat Pengolah Pupuk Organik (APPO) yang berfungsi untuk menghancurkan butiran kotoran kambing hingga menjadi halus. Mesin APPO ini memberikan dampak positif kepada peternak kambing “Berkah Abadi” dimana dapat menambah nilai jual dari limbah kotoran kambing dan juga mengurangi penumpukan limbah kotoran kambing yang dapat menimbulkan bau yang menyengat. Spesifikasi APPO dan hasil kegiatan tersaji pada Tabel 1.

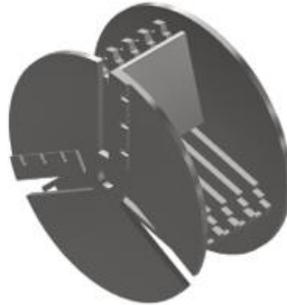
Desain mesin APPO dan kegiatan pelaksanaan dalam pengabdian kepada masyarakat tersaji pada Gambar 2, Gambar 3 dan Gambar 4.

Tabel 1. Spesifikasi Mesin APPO yang akan diterapkan pada Peternak Kambing “Berkah Abadi”

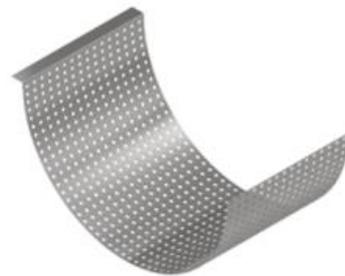
Dimensi Mesin	: (650 x 1550 x 780) mm
Tenaga Penggerak	: Motor bensin 6,5 PK
Kapasitas	: 400 kg/jam
Sistem Transmisi	: Pulley dengan Sabuk V-Belt
Rangka	: Steel
RPM Mesin	: 1600 – 2000 rpm



Mesin APPO



Desain Pisau



Desain Saringan

Gambar 2. Desain mesin APPO



Mesin APPO



Bahan baku kotoran kambing (butiran)



Hasil pengolahan kotoran kambing dengan APPO

Gambar 3. Realisasi penggunaan mesin APPO dalam proses pembuatan pupuk organik



Gambar 4. Proses pelatihan dan penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin APPO

SIMPULAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan luaran berupa adanya kerjasama tim pengabdian kepada masyarakat kompetitif dan mitra peternak kambing “Berkah Abadi” di Desa Grabag Kabupaten Magelang. Terealisasinya penerapan 1 (satu) unit mesin Alat Pengolah Pupuk Organik (APPO), sehingga dapat meningkatkan pendapatan bagi peternak kambing “Berkah Abadi”. Terlaksananya penyuluhan terhadap mitra peternak kambing “Berkah Abadi” terkait penggunaan dan perawatan mesin APPO sehingga dapat menggunakan dan merawat mesin sebagai mana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Riswandi & R. A. muslima. “Manajemen Pemberian Pakan Ternak Kambing Di Desa Sukamulya Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir”. Jurnal Peternakan Sriwijaya. Vol. 7, no. 2, Desember 2018, p25.
- [2] Atiqah Aulia Hanuf, Dinda M. Yunita, Yusuf M. Nurin, Z. Naylis Syarof, Nisfi, F. Ifadah, Haidar J. Musyaffa. “Teknologi Aplikasi Kompos Pupuk Kandang Kambing Di Kebun Kopi”. Agroinotek: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat. Volume 1 No 1 Tahun 2020 p: 23.
- [3] Saktiyono Sigit Tri Pamungkas Dan Eky Pamungkas. “Tambahan Pupuk Organik Pada Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Di Pre-Nursery”. Mediagro. Vol. 15. No. 1. 2019.p: 68.
- [4] Asri Ainun Surya1 , Nur Ainun Salsabila Ramli2 , Paramita Indra Saputri3 , Rahmatia4 , Sitti Rahma Yunus5. “Pembuatan Pupuk Organik Menggunakan Kotoran Kambing”. Jurnal Lapa-Lapa Open. Volume 1 Nomor 1, 2021. P: 104.

- [5] Muhammad Afan Utama. “Pengaruh Pupuk Kotoran Kambing Padat Dan Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt*) Pada Lahan Kering“. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang . 2023. p:2.