

PENINGKATAN EKONOMI KELUARGA PETERNAK DI DESA THEKELAN MELALUI PENGOLAHAN KOTORAN KAMBING MENJADI PUPUK CAIR LAYAK JUAL

Indah Fajarini S. W.*, Shanty Oktavilia, Sri Utami, Muhammad Ihlashul Amal, Niswah
Baroroh, Mei Lina

Universitas Negeri Semarang

* *corresponding author: i.fajarini@mail.unnes.ac.id*

Abstract

Waste is one of the main sources of environmental pollution, besides waste has no value and economic benefits in it. Goats farms that exist in every region, especially in vilages, are a source of income for the community, but many people are not aware of the importance and usefulness of goat manure waste. This dedication is intended to provide basic knowledge and training so that goat farmers can produce organic liquid fertilizer from goat manure waste. The method used in this dedication program is to gather goat farmers in Thekelan village to be given education and practice directly. The results of this dedication program showed that the community enthusiastically participated in this program, the community gained new knowledge and was able to process goat manure with simple means and tools, and the practice of making organic liquid fertilizer was considered succesful because the fertilizer that had been made was succesfully used by farmers to increase income.

Keywords: waste; goat manure; organic

Abstrak

Limbah merupakan salah satu sumber utama dari pencemaran lingkungan, selain itu limbah tidak memiliki nilai serta keuntungan ekonomi didalamnya. Peternakan kambing yang ada disetiap daerah, terutama di desa-desa, merupakan sumber pendapatan bagi masyarakat tetapi banyak yang tidak menyadari pentingnya dan kegunaan limbah kotoran kambing. Pengabdian ini dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan dasar dan pelatihan agar peternak kambing dapat menghasilkan pupuk cair organik dari limbah kotoran kambing. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah dengan mengumpulkan para peternak kambing yang ada di Dusun Thekelan untuk diberikan edukasi dan praktek secara langsung. Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa masyarakat antusias mengikuti kegiatan pengabdian, masyarakat memperoleh pengetahuan baru dan mampu mengolah kotoran kambing dengan cara dan alat yang sederhana, serta praktik pembuatan pupuk cair organik dinilai berhasil dikarenakan pupuk yang telah dibuat berhasil dimanfaatkan oleh para peternak untuk menambah penghasilan.

Kata Kunci: limbah; kotoran kambing; organik

1. PENDAHULUAN (Introduction)

Peternakan masih menjadi pilihan yang layak sebagai sumber pendapatan di daerah pedesaan secara khusus Dusun Thekelan. Dusun Thekelan, merupakan salah satu dusun yang terletak di Desa Batur, Kecamatan Kopeng, Kabupaten Semarang dengan mayoritas penduduk di desa tersebut bekerja sebagai peternak kambing.

Volume limbah peternakan di Dusun Thekelan telah meningkat seiring dengan berjalannya tahun ke tahun. Limbah di Dusun Thekelan saat ini masih diperlakukan secara konvensional sebagai pupuk kandang, yang dapat berpotensi berdampak buruk bagi kesehatan penduduk dan lingkungan. Sehingga, penduduk di Dusun Thekelan yang memiliki sedikit pengetahuan dan tidak memahami mekanisme pengolahan kotoran kambing berada dalam bahaya yang mengancam kesehatan mereka.

Oleh karena itu, perlu adanya edukasi inovasi kepada warga Dusun Thekelan tentang perlunya memanfaatkan kotoran hewan dengan mengolah atau mengubah kotoran kambing

menjadi pupuk organik cair. Disamping mengurangi dampak limbah peternakan terhadap kesehatan dan lingkungan, pengolahan kotoran kambing menjadi pupuk cair juga dapat membantu penduduk setempat secara ekonomi.

2. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Dusun Thekelan RT 01 RW 17, Desa Batur, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang dalam jangka waktu kurang lebih selama empat bulan dengan beberapa tahapan kegiatan, tahapan tersebut adalah:

1. Identifikasi. Tim Pengabdian melakukan survei lapangan terhadap warga yang memiliki ternak kambing. Selanjutnya Tim Pengabdian memeriksa keadaan peternakan dan bagaimana pengelolaan limbah kotoran kambing yang dilakukan secara sederhana dengan risiko tinggi dalam proses pengelolaannya.
2. Sosialisasi: para peternak kambing dikumpulkan terlebih dahulu dengan target 15 orang perwakilan untuk diberikan penjelasan tentang cara memanfaatkan limbah kotoran kambing agar dapat diolah menjadi pupuk organik cair.
3. Pelatihan: masyarakat ikut serta dalam pelatihan pembuatan pupuk organik cair dengan kotoran kambing.

Setelah pelatihan: upaya pemantauan dan pendampingan terkait pengolahan limbah kotoran kambing dan hambatan yang dihadapi oleh para masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Result and Discussion*)

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan.

1. Identifikasi

Terdapat lebih dari 15 keluarga yang memiliki ternak kambing. Secara umum ternak kambing yang warga lakukan berisiko tinggi terhadap kesehatan mereka dan mereka yang beternak kambing belum memiliki kemampuan mengelola limbah kotoran kambing yang memadai.



Gambar 3.1. Survei Lapangan (Identifikasi)

2. Sosialisasi

Pada tahap ini setidaknya terdapat 15 orang perwakilan dari warga untuk diberikan penjelasan bagaimana memanfaatkan limbah kotoran kambing agar dapat diolah menjadi pupuk cair.



Gambar 3.2. Penjelasan Isu Limbah Kotoran Kambing dan Sosialisasi Kegiatan Pelatihan yang akan Dilakukan

3. Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan bersama dengan kepala dusun agar dapat berjalan dengan lancar. Peserta pelatihan diberikan pemahaman terkait mulai dengan pemberian pakan alternatif fermentasi (Wibawanti et al., 2019) agar kandungan berbahaya dalam kotoran dapat dikendalikan sampai dengan pengolahan kotoran kambing menjadi pupuk cair.



Gambar 3.3. Pengendalian terhadap Risiko Limbah dengan Pakan Fermentasi

Setelah 3 tahapan pengabdian dilakukan hasil yang diperoleh adalah masyarakat memperoleh pemahaman dan keterampilan dalam dalam membuat pupuk cair organik dari kotoran kambing dengan proses pembuatan sebagai berikut:

1. Siapkan lahan untuk mengolah pupuk.
2. Mengumpulkan kotoran kambing sebanyak setengah ember.
3. Kotoran tersebut dicampurkan dengan air bersih sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian ember
4. Agar proses fermentasi berlangsung lebih cepat, siapkan cairan EM4 sebanyak 6 tutup botol atau sekitar 72 ml untuk kotoran kambing seberat 20 kg. Cairan EM4 tersebut perlu dilarutkan terlebih dahulu dengan 1 Liter air.
5. Tambahkan molasses, tetes tebu, gula pasir, atau gula merah sebanyak 100gram sebagai nutrisi untuk bakteri yang berada di dalam EM4.
6. Aduk campuran EM4, air, dan molasses/gula merah/gula pasir hingga rata.
7. Masukkan larutan campuran EM4 tersebut ke ember yang sudah berisi kotoran kambing, aduk kembali hingga rata.
8. Tutup rapat ember tersebut dan diamkan hingga proses fermentasi berjalan optimal. Kotoran perlu diaduk setiap 1-2 hari sekali untuk menunjang jalannya proses fermentasi.
9. Pupuk organik cair siap setelah 21 hari proses fermentasi. Biasanya, perbandingan yang digunakan antara pupuk organik cair dan air sekitar 1:10.

Banyak kelebihan yang terkandung dalam pupuk organik cair meliputi:

1. Proses pembuatan mudah serta tidak memerlukan waktu yang lama.
2. Harga lebih murah karena tidak memerlukan pembelian bahan kimia.
3. Tidak memiliki efek samping pada tanaman dan lingkungan apabila diberikan sesuai takaran dan waktu yang sesuai.
4. Mampu dijadikan sarana pengendalian hama pada daun (*bio-control*), seperti ulat pada tanaman sayur dan buah-buahan.
5. Aman, karena tidak meninggalkan residu pada sayuran atau buah-buahan.

Sedangkan kelemahan yang terdapat pada pupuk organik cair meliputi:

1. Kemampuan dalam bertahan hidup mikroorganisme pupuk organik cair sangat rendah.
2. Mikroorganisme yang ada di pupuk organik cair sangat mudah berkurang bahkan mati.
3. Nutrisinya sedikit. Umumnya nutrisi yang ada berupa tambahan bahan kimia seperti pupuk NPK dan Urea.
4. Seringkali menghasilkan gas yang menyebabkan kemasan rusak dan bau tidak sedap.
5. Umur simpan pupuk organik cair kurang dari setahun.
6. Perlu ketekunan dan kesabaran yang tinggi pada saat proses pembuatan.

4. KESIMPULAN (*Conclusions*)

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini (pemanfaatan kotoran kambing menjadi pupuk organik cair) berjalan dengan baik, hal ini dapat dilihat dari ketertarikan para peternak kambing untuk bergabung dalam kegiatan ini, aktif bertanya kepada tim peneliti, dan ikut serta dalam proses pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah kotoran kambing.

Peternak kambing merasa mendapatkan ilmu baru dalam pemanfaatan limbah kotoran kambing menjadi pupuk organik cair. Serta masyarakat telah sadar bahwa lingkungan sekitarnya sudah tercemar dengan limbah dari kotoran kambing.

Pupuk organik cair dapat menjadi solusi peningkatan perekonomian melalui pemanfaatan limbah (Sukiman et al., 2021). Hasil dari pupuk organik cair yang dibuat dari kotoran kambing telah sesuai dengan harapan, dibuktikan dengan tidak adanya bau dari pupuk organik cair tersebut. Disamping itu, para peternak kambing antusias dalam melakukan pelatihan pembuatan pupuk organik cair.

5. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

- Hadisuwito, S. 2007. *Membuat Pupuk Kompos Cair: Edisi 3*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Hartatik, W., L.R. Widowati. 2006. Pupuk Kandang. Dalam Simanungkalit et al. (ed). *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. p.59–82. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Pancapalaga, W. 2011. Pengaruh Rasio Penggunaan Limbah ternak dan Hijauan terhadap Kualitas Pupuk Cair. *Gamma* 7 (1): 61-68.
- Samekto, R. 2008. *Pemupukan*. Yogyakarta: PT. Aji Cipta Pratama
- Sukiman., Sukenti, K., Julisaniah, N. I & Kurnianingsih, R. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Berbasis Limbah Tanaman di Desa Ubung Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. 4(4): 320-326
- Wibawanti, J. M. W., Lukman, F., Sapto P. 2019. Briket Kotoran Kambing (BRIKOKA) Fermentasi Sebagai Media Planter Bag Budidaya Vanili Desa Jelok Kaligesing Purworejo. *Community Empowerment*, 4(2): 66-74