

Pengelolaan Limbah Ternak Kambing Untuk Peningkatan Ekonomi Keluarga Di Desa Karawana

Management Of Goat Livestock Waste To Improve Family Economy In Karawana Village

¹ Imam Afandi, ²Harnida Wahyuni Adda, ³Ni Made Suwitri Parawati.

^{1,2} Management Department, Faculty of Economics and Business, Tadulako University.

³ Accounting Department, Faculty of Economics and Business, Tadulako University.

Jl. Soekarno Hatta Km.9 Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia. Postal code: 94118

*Corresponding Author e-mail: Imamafandi691@gmail.com

Abstract

Karawana Village has an industry of goat waste management. However, with the increasingly dense population settlements, goat farming businesses are facing challenges, especially regarding the waste produced. Waste from goat farming in the form of feces, urine, and feed residue if not processed will become a source of environmental pollution. This goat waste management process has 4 stages of the process. The methods used are non-physical activity methods including participatory, and mentoring, as well as physical activity methods in the form of plot demonstrations (plots). The results of the program show that farmers have a strong desire to continue processing waste into goods of economic value.

Keywords: *goat, farmwaste, organicfertilize*

Abstrak

Desa Karawana memiliki industry Pengelolaan limbah ternak kambing. Akan tetapi, dengan semakin padatnya pemukiman penduduk, usaha peternakan kambing mendapatkan tantangan terutama mengenai limbah yang dihasilkan. Limbah hasil peternakan kambing yang berupa feces, urin, dan sisa pakan jika tidak diolah akan menjadi sumber pencemaran lingkungan. Proses pengelolaan limbah ternak kambing ini memiliki 4 tahapan proses. Metode yang digunakan adalah metode kegiatan non fisik meliputi partisipatif, dan pendampingan, serta metode kegiatan fisik berupa demonstrasi plot (demplot). Hasil program menunjukkan bahwa peternak memiliki keinginan yang kuat untuk meneruskan pengolahan limbah menjadi barang bernilai ekonomi.

Kata kunci: Kambing, peternakan, pupuk organik

Received Februari 28, 2023; Revised Maret 27, 2023; April 01, 2023

* Imam Afandi, Imamafandi691@gmail.com

PENDAHULUAN

Desa Karawana, terletak kurang lebih 17 KM dari kota palu, yang memiliki luas wilayah, 7,76 km², mempunyai 4 dusun dan 10 RT, di mana masyarakat dari dusun 1 sampai 3 adalah penduduk pribumi (suku Kaili) di dusun IV adalah penduduk (suku Bugis), Desa Karawana memiliki total 534 Kepala Keluarga Dengan jumlah penduduk sebanyak 1.708 jiwa, yang terdiri dari 863 laki-laki dan 845 perempuan. Mayoritas penduduk Desa Karawana bertahan hidup dengan mata pencarian sebagai petani, Peternak dan sebagian kecil sebagai ASN (Aparat sipil Negara), pedagang, dan wirasuwasta. Limbah peternakan kambing belum dimanfaatkan oleh peternak karena peternak belum mengetahui teknologi pengolahan limbah menjadi pupuk organik. Pada dasarnya limbah ternak berupa urin, feses dan sisa pakan merupakan bahan dasar pembuatan pupuk organik. Limbah ternak kambing berupa urin dan feses memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi untuk tanaman khususnya kalium (0,8%) dan nitrogen (0,9%) dengan kadar air yang cukup rendah (64,8%) sehingga cocok untuk mendukung pertumbuhan buah dan daun (A. Bain, dkk, 2021). Tetapi limbah hasil ternak tidak dapat secara langsung digunakan sebagai pupuk karena sifatnya yang asam dan panas dapat merusak tanaman, sehingga untuk pemanfaatannya harus melalui proses penguraian atau pengolahan terlebih dahulu. Selain itu, feses kambing yang padat dan berbentuk butiran susah dipecah secara fisik sehingga berpengaruh terhadap proses dekomposisi dan penyediaan unsur hara. Selain permasalahan limbah, salah satu permasalahan yang dihadapi peternak kambing di Desa Karawana adalah manajemen kesehatan kambing. Peternak kurang mengetahui manajemen kesehatan ternak karena pemeliharaan ternak dilakukan secara tradisional. Peternak belum memperhatikan mengenai tambahan suplemen pada kambing dan belum melaksanakan de-worming pada ternaknya. Penyakit cacing merupakan salah satu penyakit yang banyak menjangkit kambing dan menyebabkan kerugian ekonomi yang cukup besar. Penulis bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengolah limbah peternakan kambing menjadi pupuk organik yang dapat dimanfaatkan baik oleh peternak sendiri maupun masyarakat sekitar. Satu karung pupuk organik dengan kualitas baik memiliki nilai jual hingga lima puluh ribu rupiah. Jika peternak mampu mengolah limbah menjadi pupuk, akan dapat meningkatkan pendapatan peternak. Selain itu, program pengabdian ini juga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peternak mengenai pola pencegahan penyakit dan

manajemen perkandangan yang baik untuk menunjang produktivitas ternak. Materi Dan Metode Pelaksanaan Lokasi dan Partisipan Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Karawana Kecamatan Dolo Kabupaten sigi Provinsi Sulawesi Tengah selama bulan Desember 2022. Partisipan yang menjadi sasaran program pengabdian kepada masyarakat yang mempunyai ternak Kambing.

Pupuk organik cair dari urine kambing ini merupakan pupuk yang berbentuk cair yang mudah sekali larut pada tanah dan membawa unsur-unsur penting guna kesuburan tanah. Pupuk juga merupakan hara tanaman yang umumnya secara alami ada dalam tanah, atmosfer, dan dalam kotoran hewan. Pupuk memegang peranan penting dalam meningkatkan hasil tanaman, terutama pada tanah yang kandungan unsur haranya rendah. Sedangkan pupuk organik adalah nama kolektif suatu bahan yang berasal dari limbah perikanan atau peternakan. Pupuk organic mengandung unsur hara lebih lengkap dibandingkan dengan pupuk kimia. (E.Kurniawan ,dkk 2017).

Petani sayuran di desa Karawana melakukan penanaman sayuran di tanah yang kurang gembur dan menggunakan pupuk anorganik, sehingga salah satu pemuda Desa karawna yang mempunyai ternak kambing berinisiatif untuk membuat olahan pupuk kandang (Limbah ternak kambing) sehingga dapat membantu petani untuk memperoleh pupuk kandang yang lebih murah serta ramah lingkungan, dan dapat meningkatkan perekonomian dari peternak kambing maupun petani sayuran di desa karawana.

Pengkajian dimaksudkan untuk mengetahui manfaat dan ketersediaan pupuk kandang dalam usaha memperbaiki kesuburan lahan tanaman sayuran serta pemanfaatan pupuk kandang sebagai bahan baku pengomposan limbah pertanian dalam sistem usahatani integrasi ternak kambing dengan sayuran.

IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan uraian di atas masalah dalam penelitian ini adalah :

- Bagaimana upaya masyarakat dalam pengelolaan limbah ternak di desa Karawana?
- Alat pengolahan limbah ternak kambing yang masih tradisional

METODE PELAKSANAAN

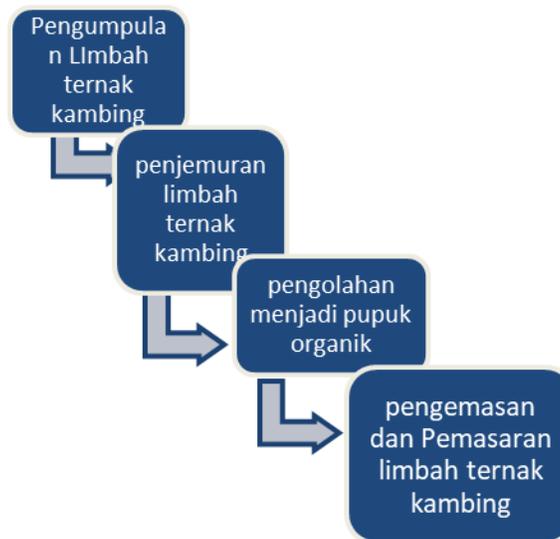
Karya ini di laksanakan dengan melakukan metode kegiatan non fisik yang meliputi sosialisasi program yang melibatkan berbagai komponen masyarakat, serta pendampingan intensif kepada Peternak, dengan materi yang diberikan adalah resiko dan potensi serta metode pengolahan limbah melalui proses pengomposan serta manajemen kesehatan tenak kambing yang baik serta melalui metode kegiatan fisik yang bertujuan untuk mengatasi persoalan kemplompok. Metode kegiatan fisik yang dilakukan adalah demonstrasi cara pengolahan limbah menjadi pupuk organik yang dapat dimanfaatkan serta penanganan kesehatan ternak kambing.

Kotoran kambing mengandung bahan organik yang dapat menyediakan zat hara bagi tanaman melalui proses penguraian. Proses ini terjadi secara bertahap dengan melepaskan bahan organik yang sederhana untuk pertumbuhan tanaman. Feses kambing mengandung sedikit air sehingga mudah terurai. Pupuk organik cair ini dapat dibuat dari kotoran kambing (feses) disebut biokultur ataupun biourine (urine kambing). Pada biokultur dan biourine diberikan activator yang sama yaitu EM4. Karena EM4 mengandung *Azotobacter sp*, *Lactobacillus sp*, ragi, bakteri fotosintetik, dan jamur pengurai selulosa. Yang mana keunggulan dari EM4 ini adalah akan mempercepat fermentasi bahan organik sehingga unsur hara yang terkandung akan cepat terserap dan tersedia bagi tanaman

(Sugiarti,dkk 2022).

3.1 Langkah-Langkah Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan untuk melaksanakan program ini adalah sosialisasi program dengan sasaran berbagai komponen masyarakat di sekitar peternakan, pelaksanaan program pengabdian yang terdiri dari pendampingan dan monitoring selama program berlangsung, evaluasi hasil pendampingan yang dilakukan secara langsung dengan mengukur pemahaman peternak secara lisan di akhir program untuk menilai daya serap serta transfer inovasi teknologi yang disampaikan, serta penyusunan dan pelaporan program. Proses evaluasi terhadap daya serap peternak dilakukan secara langsung dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan, diskusi, dan melihat langsung peternak mempraktekkan hasil sosialisasi



Gambar 1. Tahapan proses pengolahan limbah ternak kambing

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan kepada peternak kambing di Desa Karawana Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi Kota Palu dengan melakukan wawancara secara langsung untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh peternak. Hasil sosialisasi menunjukkan kesediaan peternak untuk berpartisipasi dalam program dan memperkuat dugaan permasalahan yang dihadapi peternak yaitu kurang maksimalnya pendapatan dari usaha ternak kambing karena belum dimanfaatkannya limbah peternakan menjadi pupuk organik. Sosialisasi juga menunjukkan bahwa peternak bersedia mengikuti rangkaian kegiatan yang telah diprogramkan antara lain kegiatan menyediakan waktu, tenaga dan materi pendukung yaitu ternak kambing, limbah ternak kambing, dan kandang.



Gambar 2. Sosialisasi kepada peternak kambing
Pengolahan Limbah Ternak Kambing Menjadi Pupuk Organik

Pengelolaan Limbah ternak Kambing ini untuk menjadi pupuk kandang memiliki 4 tahapan proses yang di lalui,antara lain:

- 1).Proses pertama yaitu Pengumpulan limbah ternak kambing ini di lakukan oleh owner dalam waktu 1 minggu sekali untuk pengumpulan limbah ternak kambing.
- 2).Dalam hal Penjemuran limbah ternak kambing ini memakan waktu kurang lebih 2 hari dalam kondisi cuaca yang cukup terik untuk mendapatkan hasil yang baik,namun ketika kondisi cuaca kurang terik (musim hujan) akan memakan waktu 5 sampai dengan 7 hari untuk mendapatkan hasil yang baik.
- 3).penegelolaan limbah ternak menjadi pupuk organik. Cara Pembuatan: 1) Campurkan kotoran kambing bersama dengan gula merah/gula merah secukupnya ke dalam tong plastic, 2) Beri air bersih dan aduk semua bahan hingga tercampur rata. Takaran air yang dipakai adalah sebanyak setengah dari bahan organik yang telah dimasukkan terlebih dahulu, 3) Langkah selanjutnya, kita siapkan beberapa bahan tambahan seperti gula dan bioaktivator, 4) Gula dan bioaktivator tersebut harus dicampur atau dilarutkan dengan 1 tong air bersih terlebih dahulu, 5) Masukkan bahan tambahan yang telah terkarut ke dalam tong plastik yang telah terisi bahan utama, 6) Proses pembuatan pupuk cair dari kotoran kambing telah memasuki tahap akhir, setelah semua bahan tercampur dalam tong plastik, kini saatnya menyimpan. Tutup rapat tong plastik, dan beri lubang untuk selang pada bagian samping atasnya, 7) Hubungkan selang dengan botol berisi air, tujuannya adalah untuk menjaga suhu di dalam tong tetap stabil meskipun tanpa ada bantuan oksigen dari luar,8) Penyimpanan tersebut akan berlangsung selama 21 hari lamanya, 9) Proses selanjutnya adalah melakukan penyaringan adonan pupuk untuk memisahkan bagian yang cair dengan bagian ampas, yang akan kita gunaknantinya adalah bagian cair, 10) Pupuk cair dari kotoran kambing sudah bisa diaplikasikan pada tanaman, simpan pupuk tersebut ke dalam jirigen atau botol plastik. Dapat langsung di siramkan ke media tanah, atau disemprotkan ke bagian tanaman. (Sugiarti,dkk 2022).

4).pengemasan dan pemasaran. Pengemasan limbah ternak kambing ini di lakukan dengan menggunakan karung beras yang berisi 15 Kg yang sudah tidak terpakai, berat bobot limbah ternak kambing yang sudah di olah berkisar 10 sampai 12 Kg per karungnya, dalam waktu 1 minggu hasil dari limbah ternak kambing sekitar 4 sampai 5 karung, hal ini tidak menetap di karenakan jumlah kambing yang bisa saja berkurang atau bertambah karena owner juga meakukan jual beli kambing.



Gambar 3. Pengemasan Pupuk organik

Pemasaran limbah ternak kambing, owner melakukan pemasaran hasil limbah ternak kambing ini menggunakan Aplikasi Facebook yang di tawarkan di dalam grub jual beli, harga perkarung dari limbah ternak kambing ini Rp 40.000.dengan kualitas yang terbaik. Sasaran dari limbah ternak kambing ini yaitu orang yang memiliki perkebunan atau pertanian yang membutuhkan pupuk kandang dengan jumlah yang banyak.



Gambar 4. Proses pengolahan limbah ternak kambing

Adapun manfaat dari pupuk organik cair tersebut diantaranya adalah menyediakan unsur hara bagi tanaman, memperbaiki struktur tanah, menekan bakteri yang merugikan dalam tanah, penggunaan terus menerus terhadap tanah akan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, aman bagi lingkungan. Unsur nitrogen merupakan salah satu unsur penyusun protein sebagai pembentuk jaringan dalam makhluk hidup, dan di dalam tanah unsur N sangat menentukan pertumbuhan tanaman, pengujian nitrogen dilakukan menggunakan metode kjedahl (E.Kurniawan ,dkk,2017). Nitrogen memegang peranan penting sebagai penyusun klorofil, yang menjadikan daun berwarna hijau. Tanaman yang kaya nitrogen akan memperlihatkan warna daun kuning pucat sampai hijau kemerahan, sedangkan jika kelebihan unsur nitrogen akan berwarna hijau kelam.

Hasilnya adalah terjadinya transfer inovasi teknologi sehingga peternak dapat mengolah limbah menjadi pupuk organik yang memiliki nilai jual sehingga dapat dijadikan pendapatan tambahan bagi peternak. Mudahnya pembuatan pupuk organik dan potensi pasar yang menjanjikan membuat peternak bersemangat untuk terus melanjutkan pengolahan limbah ternak kambing. Pupuk organik yang dihasilkan oleh peternak digunakan untuk memenuhi kebutuhan peternak sendiri terlebih dulu, kemudian sisanya dijual kepada masyarakat sekitar sebagai pupuk.

Pengolahan limbah peternakan kambing menjadi pupuk organik telah dirasakan manfaatnya tidak hanya bagi peternak namun juga masyarakat sekitar. Polusi bau yang awalnya menjadi permasalahan pemeliharaan kambing di area pemukiman sudah mulai berkurang. Dengan berkurangnya sumber polusi yang dihasilkan oleh peternakan kambing serta manfaat lebih yang didapatkan dari pengolahan limbah, diharapkan peternak kambing mampu bersinergi dengan penduduk sekitar.

Penanganan Kesehatan Ternak

Kesehatan merupakan salah satu faktor penentu produktivitas ternak. Ternak yang sakit tidak dapat memaksimalkan potensi produksinya karena energi dan nutrisi yang didapatkan akan dimanfaatkan untuk memperbaiki kondisi tubuh ternak tersebut terlebih dulu. Penanganan kesehatan ternak merupakan salah satu kunci untuk membantu memperbaiki produktifitas ternak yang rendah. Penanganan kesehatan ternak harus dimulai sejak awal ternak masuk atau lahir hingga ternak dipanen.

Salah satu pencegahan penyakit yang umum dilakukan adalah vaksinasi dan pemberian obat cacing. Beberapa spesies cacing yang bersifat parasit yang sering menyerang ternak kambing

antara lain Strongyle sp, Strongyloides sp., Haemonchus spp., Bunostomum spp., Trichostrongilus spp., Cooperia sp. Schistosoma sp., Ostertagia sp., dan Ascaris sp. (Purwaningsih dkk., 2017; Saputra dan Putra, 2019). Penyakit cacing terutama cacing gastrointestinal banyak menimbulkan kerugian karena kurus, penurunan berat badan, terlambat pertumbuhan, penurunan produksi, penurunan daya tahan tubuh terhadap penyakit lain, hingga kematian terutama ternak muda (Hanafiah dkk., 2002; Mukti dkk., 2016; Purwaningsih dkk., 2017). Pada program ini masyarakat diberikan edukasi dan cara pemberian obat cacing pada ternak.

KESIMPULAN

Peternak kambing di Desa Karawana dapat mengolah limbah peternakan kambing menjadi pupuk organik yang bernilai ekonomi dan mengurangi pencemaran lingkungan serta peternak memiliki pengetahuan tentang sanitasi dan manajemen pencegahan penyakit terutama pemberian obat cacing pada ternak kambing. Sehingga dapat meningkatkan perekonomian rumah tangga.

ACKNOWLEDGMENT

Banyak pihak yang ikut serta membantu, mendoakan serta memberikan semangat dalam proses pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih sebanyak – banyaknya kepada yang terhormat

- 1).Harnida Wahyuni Adda, SE., MA., PhD. Selaku Ketua Prodi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Univernitas Tadulako
- 2).Dr. Juliana Kadang, SE, MM selaku ketua kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tadulako
- 3).Dr. Ni Made Suwitri Parawati SE,M.Si.selaku dosen pembimbing lapangan
- 4).Seluruh dosen-dosen Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu
- 5).Seluruh dosen MBKM Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tadulako
- 6).Seluruh Aparat Desa Karawana yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membersamai program-program yang dilaksanakan dalam kegiatan di Desa Karawana
- 7).Peternak kambing Desa Karawana
- 8).Keluarga Besar

DAFTAR PUSTAKA

Bibliography

Ali Bain,, Widhi Kurniawan,, Hamdan Has,, La Malesi,, Syamsudin,, Rahim Aka,, et al. (2021). Optimalisasi Usaha Peternakan Kambing Melalui Teknologi Pengolahan Limbah Peternakan untuk Meningkatkan Pendapatan Peternak Kambing di Kota Kendari. *Media Kontak Tani Ternak*, 21-26.

Eddy Kurniawan, Zainuddin Ginting, & Putri Nurjannah. (2017). Pemanfaatan urine kambing pada pembuatan pupuk organik cair terhadap kualitas unsur hara makro (NPK). *Prosiding Semnastek*, 4-5.

Purwaningsih, Novianti, & Sambodo P. (2017). Infestasi cacing saluran pencernaan pada kambing kacang peranakan etawa di Kelurahan Amban Kecamatan Manokwari Barat Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat. *Jurnal Ilmiah peternakan Terpadu* 5 (1):, 8-11.

Sugiarti, Widaningsih, N., & Dharmawati, S. (2022). BIMBINGAN TEKNIS PENGOLAHAN LIMBAH TERNAK KAMBING DI KELOMPOK TERNAK IDAMAN KELURAHAN LANDASAN ULIN UTARA KOTA BANJARBARU. *Prosiding Hasil-Hail Pengabdian Dosen-Dosen Uniska*, 22-24.