

Sosialisasi Kewirausahaan Berbasis Zero Waste Pada Peternakan Sapi

Tuti Anggraeni¹), Yuliaty H.P²), Yuke D.H³), Dodon.T⁴).

¹Program Studi Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Perencanaan dan Arsitektur, Unwim
email: tutiangaeni01@gmail.com

^{2,3}Program Studi, Teknik Lingkungan Fakultas Teknik, Perencanaan dan Arsitektur, Unwim

⁴Program Studi, Perencanaan Wilayah & Kota, Fakultas Teknik, Perencanaan dan Arsitektur, Unwim

Abstrak

Menjamurnya kegiatan beternak sapi potong yang semakin dinamis ini kurang diimbangi dengan pengolahan limbah yang dihasilkan dari peternakan sapi mereka. Sehingga tidak jarang banyak warga yang tidak beternak mengeluh terhadap kondisi tersebut. Pada Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) kali ini, kami membawa tema kewirausahaan berprinsip *zero waste* sebagai pembedanya, prinsip ini bukan sekedar pembeda tapi hasil akhir dari pengelolaan ini menghasilkan manfaat lain baik dari segi lingkungan maupun ekonomi. Kegiatan ini dilaksanakan Peternakan Sapi milik Bapak Tahya yang terletak Jalan Cirumaheud, RT 04 RW 03 Desa Cimenyan Kecamatan Cimenyan Kabupaten Bandung. Kode Pos 14097.

Adapun hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan kontribusi masukan kepada para peternak untuk meningkatkan hasil pendapatan dan mengatasi masalah limbah dari kotoran sapi tersebut, dapat dilakukan dengan cara: *penggunaan feses sapi sebagai pupuk alami dengan pengolahan yang sederhana menjadi pupuk kandang memiliki nilai jual yang tinggi serta kualitas yang baik; pemanfaatan limbah ternak dapat diolah menjadi biogas yang sangat berguna bagi kebutuhan sehari-hari di dapur khususnya; memanfaatkan sisa pakan ternak menjadi pupuk kompos; Memanfaatkan feses sapi untuk budidaya cacing.*

Kata Kunci: kewirausahaan; zero waste; peternakan sapi.

Abstract

The proliferation of beef cattle farming activities that are increasingly dynamic is not matched by the processing of waste generated from their cattle farms. So it is not uncommon for many residents who do not raise livestock to complain about this condition. In this Community Service (PKM), we carry the theme of entrepreneurship with the principle of zero waste as a differentiator, this principle is not just a differentiator but the end result of this management produces other benefits both in terms of the environment and the economy. This activity is carried out by Mr. Tahya's Cattle Farm, which is located on Jalan Cirumaheud, RT 04 RW 03 Cimenyan Village, Cimenyan District, Bandung Regency. Postal Code 14097.

The results of this community service activity provide input to farmers to increase income yields and overcome the problem of cow dung waste, this can be done by: utilizing cow dung as natural fertilizer with simple processing into manure which has high selling value and quality. . the good one; utilization of animal manure can be processed into biogas which is very useful for daily needs, especially in the kitchen; utilize the rest of the animal feed into compost; Utilize cow dung for worm cultivation..

Keywords: entrepreneurship; zero waste; Cattle farm.

Pendahuluan

Usaha peternakan sapi merupakan ide bisnis yang akan dikembangkan, dari dasar-dasar yang ada dibuat inovasi baru yang mana inovasi ini berlatar belakang dari studi yang dipahami dan dipelajari. Usaha peternakan sapi memang bukan usaha yang baru, banyak masyarakat yang mengetahui dan menjalankan usaha ini. Dengan menggunakan prinsip kerja yang lama, tidak akan membedakan pengusaha yang satu dengan yang lain. Usaha peternakan sapi merupakan jenis usaha yang berdampak besar pada pencemaran lingkungan. Dengan kandungan zat organik tinggi yang terkandung dalam kotoran sapi, serta aktivitas yang lain akan tidak heran kegiatan ini menimbulkan pencemaran lingkungan, baik pencemaran air, udara maupun tanah. Sumber pencemar yang dihasilkan adalah kotoran sapi, kemudian limbah cair yang dihasilkan dari urin maupun proses pencucian serta sampah padat dari sisa aktivitas lain. Beberapa peternak sebenarnya sudah menyadari potensi yang tersembunyi dari limbah tersebut, namun kesadaran tersebut belum bersifat menyeluruh ke peternak lainnya. Menjamurnya kegiatan beternak sapi potong yang semakin dinamis ini kurang diimbangi dengan pengolahan limbah yang dihasilkan dari peternakan sapi mereka. Sehingga tidak jarang banyak warga yang tidak beternak mengeluh terhadap kondisi tersebut. Setiawan *et al.* (2013) menyatakan bahwa limbah feses yang dapat dihasilkan dari sapi potong adalah sebanyak 10-30 kg/ekor/hari.

Pada Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) kali ini, kami membawa tema kewirausahaan berprinsip *zero waste* sebagai pembedanya, prinsip ini bukan sekedar pembeda tapi hasil akhir dari pengelolaan ini menghasilkan manfaat lain baik dari segi lingkungan maupun ekonomi.

Prinsip *zero waste* merupakan solusi dari pencemaran lingkungan yang

diakibatkan oleh aktivitas peternakan ini. Dengan memanfaatkan kotoran sapi sebagai biogas, limbah cair yang bisa dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair dan limbah padat yang dapat membusuk dapat dijadikan kompos. Tidak hanya itu feses sapi selain dapat dimanfaatkan sebagai biogas dapat dimanfaatkan sebagai usaha samping ternak cacing.

Berangkat dari permasalahan itu lah kami ingin memberikan alternative solusi pemecahan masalah dengan bertemakan **Sosialisasi Kewirausahaan Berbasis Zero Waste Pada Peternakan Sapi di Kawasan Desa Cimenyan.**

Adapun tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini memberikan solusi kepada para peternak sapi, mengenai permasalahan yang timbul akibat usaha tersebut (dalam hal ini limbah usaha), dengan harapan sisa produksi dari usaha dapat memberikan manfaat lebih baik untuk peternak maupun lingkungan alam sekitar.

Metode Pelaksanaan

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini kami mengambil sampel di Peternakan Sapi milik Bapak Tahya yang terletak Jalan Cirumaheud, RT 04 RW 03 Desa Cimenyan Kecamatan Cimenyan Kabupaten Bandung. Kode Pos 14097. Adapun waktu pelaksanaan sosialisasi *kunjungan pertama* pada tanggal 9 September 2021, dengan tujuan meninjau lokasi dan memberikan penerangan awal pada para peternak di kawasan Desa Cimenyan, Kecamatan Cimenyan.

Kunjungan ke dua yaitu pada tanggal 14 Desember 2021 dengan memberikan solusi pengolahan limbah hasil ternak sapi dengan menawarkan beberapa alternatif.

Untuk Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara secara langsung dan *focus group discussion* (FGD). Data yang diperoleh kemudian diverifikasi terhadap pustaka yang terkait dengan limbah berdasarkan prinsip Zero Waste

yang kami usung dalam pengabdian kepada masyarakat (PKM) kali ini.

Hasil dan Pembahasan

Desa Cimenyan merupakan desa yang terletak diperbatasan Kota Bandung dan Kabupaten Bandung, letaknya yang berada di puncak bukit menjadikan kawasan tersebut sejuk dan cocok untuk daerah pertanian dan peternakan. Di Desa Cimenyan terdapat beberapa peternak Sapi, jika dilihat dari aspek pemasaran selain memenuhi kebutuhan daging sapi potong di Kawasan kota Bandung, harga sapi ini menginjak angka 2 digit sehingga target pasar perusahaan ini memang untuk kalangan menengah keatas, para peternak sudah melakukan pemasaran dengan baik, yaitu dengan menyedikan sapi pada saat moment hari raya qurban dengan cara:

1. Dijual di lapak atau ruangan terbuka, jenis promosi ini biasanya digunakan untuk menarik perhatian pelanggan yang belum memiliki penjual sapi yang tetap.
2. Dijual secara online, cara ini digunakan ditargetkan untuk lokasi yang cukup jauh, tetapi masih bisa di jangkau kendaraan roda 4 untuk pengantarannya.
3. Di promosikan di suatu institusi, seperti majelis taklim, sekolah, BUMN dan lain-lain

Berikut jumlah ternak sapi yang diambil sampel dari 5 peternak yang ada di Desa Cimenyan, Kabupaten Bandung beserta potensi limbah yang dihasilkan jika diasumsikan limbah yang dihasilkan setiap ternak adalah 30 kg/ekor/hari. Potensi limbah Desa Cimenyan, Kabupaten Bandung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Potensi Limbah di Desa Cimenyan

Nama Peternak	Jumlah Sapi (ekor)	Potensi Limbah yg dihasilkan per hari (Kg)	Pemanfaatan Limbah Yang Sudah Dilakukan
Tahya	20	540	Pupuk
Ahmad	6	135	-
Ujang K	8	200	Pakan Ikan
Suparno	5	150	-

Supriadi	3	90	-
Jumlah	42	1115	

Hasil data di atas menunjukkan potensi yang sangat tinggi dari limbah peternakan sapi potong di Desa Cimenyan. Potensi yang tinggi tersebut dapat menjadi dampak negatif apabila pengolahan dan penanganan dari limbah tersebut tidak sesuai. Saputro *et al.* (2014) menyatakan bahwa Pencemaran lingkungan dapat terjadi di sekitar kandang karena limbah ternak dibiarkan sehingga menimbulkan bau yang menyengat.

Pemanfaatan limbah ternak di Desa Cimenyan masih tergolong rendah. Mereka hanya memanfaatkan limbah untuk pupuk pertanian di daerah sekitan dan menjual kotoran kepda peternak lain yang membutuhkan. Sebagian yang lain hanya menumpuk feses sapi hingga ada yang membeli atau dibiarkan saja.

Beberapa hal yang dapat dilakukan terhadap limbah peternakan sapi potong dengan menerapkan kewirausahaan berbasis zero waste yaitu merupakan perancangan ulang daur ulang sumber daya dari sistem linier menuju siklus tertutup, sehingga semua produk digunakan kembali. Bebas sampah berarti merancang dan mengelola produk dan proses untuk secara sistematis menghindari dan menghilangkan jumlah dan daya racun limbah dan material, melestarikan dan memulihkan semua sumber daya dan tidak membakar atau menguburnya. Menerapkan bebas sampah akan menghilangkan semua pencemaran air, tanah maupun udara, antara lain:

1. Penggunaan feses sapi sebagai pupuk alami dengan pengolahan yang sederhana menjadi pupuk kandang memiliki nilai jual yang tinggi serta kualitas yang baik (Sukamta *et al.* 2017). Pemanfaatan feses menjadi pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah dan menyediakan unsur hara yang cukup bagi tanaman, pupuk menjadi kebutuhan utama para petani untuk mengelola tanaman

seperti padi, jagung, kacang dan tanaman lain. Masyarakat perkotaan yang memanfaatkan pekarangan di sekitar rumahnya juga cenderung memilih pupuk berlabel organik sebagai penyubur tanamannya karena dinilai lebih *sustainable* dan tidak mencemari lingkungan. Kondisi yang demikian itulah yang sebenarnya dapat dijadikan usaha untuk menambah untung dan mengurangi pencemaran di lingkungan sekitar bagi peternak di Desa Cimenyan terhadap limbah yang dihasilkannya.



Gambar 1. Skema Pembuatan Bio-Urine

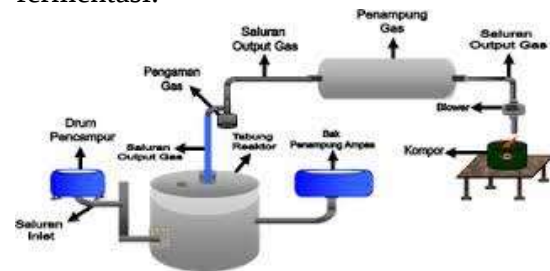
Limbah cair berupa urine sapi dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair. Pupuk organik cair ini biasa disebut Bio-urine, dimana pupuk ini dapat dimanfaatkan dibidang pertanian. Proses pembuatan pupuk ini melalui fermentasi terlebih dahulu dengan memanfaatkan bakteri baik. Pupuk cair ini mengandung N, P, K, dan air yang lebih banyak dibanding kotoran sapi padat.



Gambar 2.

Contoh produk pupuk cair Bio-Urine

2. Selain pemanfaatan limbah ternak sebagai pupuk baik dalam fase padat maupun cair. Limbah juga dapat diolah menjadi biogas yang sangat berguna bagi kebutuhan sehari hari di dapur khususnya. Adityawarman *et al.* (2015) menyatakan bahwa limbah kotoran ternak memiliki potensi sebagai bahan bakar alternatif karena mampu menghasilkan gas melalui proses fermentasi.



Gambar 3. Instalasi Biogas



Gambar 4.

Skema dari pupuk sapi menjadi biogas

3. Memanfaatkan sisa pakan ternak menjadi pupuk kompos, sapi umumnya memakan tumbuhan hijau sebagai makanan utamanya, baik diberikan akan dimakan habis. Tidak jarang sisa rumput akan menggunung dan menutupi sebagian lahan. Sisa rumput ini dapat dimanfaatkan dalam pembuatan pupuk kompos, dengan didukung lingkungan yang sesuai dan penambahan. Memanfaatkan sisa pakan ternak menjadi pupuk kompos, sapi umumnya memakan tumbuhan hijau sebagai makanan utamanya, baik diberikan akan dimakan habis. Tidak jarang sisa rumput akan menggunung dan menutupi sebagian lahan. Sisa rumput ini dapat dimanfaatkan dalam pembuatan pupuk

kompos, dengan didukung lingkungan yang sesuai dan penambahan mikroorganisme maka proses dekomposisi akan cepat dilakukan. Kompos ini dapat dimanfaatkan untuk bidang pertanian.



Gambar 4.

Limbah padat sisa pakan ternak

4. Memanfaatkan feses sapi untuk budidaya cacing. Cacing yang digunakan merupakan jenis *Lumbricus Rubelus* dan *African Night Crawler*, dimana cacing ini dimanfaatkan sebagai bahan ternak dan bahan baku obat-obatan. Feses sapi dijadikan bahan makanan untuk cacing, selain itu pembibitan hanya dilakukan sekali saja yang selanjutnya hanya dilakukan pemanenan terus menerus. Untuk menjalankan usaha ini dibutuhkan bak beton yang digunakan sebagai wadah untuk cacing berkembang biak.



Gambar 5. Penanaman Bibit Cacing



Gambar 6. Pemanfaatan feses sapi sebagai media biakan cacing

Adapun keluhan yang datang dari peternak biasanya adalah harga pembuatan biogas yang relatif mahal di kantong mereka sehingga keinginannya hanya menjadi mimpi belaka. Namun seharusnya dengan berkelompok mereka dapat berpatungan satu sama lain untuk bersama-sama membuat biogas agar harga pembuatannya menjadi lebih ringan.

Kesimpulan

Berdasarkan prinsip pengelolaan usaha saya yang ramah lingkungan dengan menggunakan zero waste sebagai metodenya. Dari zero waste ini diharapkan dapat memberikan dampak positif baik dalam bidang lingkungan maupun ekonomi. Usaha ini tetap mempertahankan kualitas produk sehingga pelanggan tetap setia untuk membeli produk dari perusahaan saya. Pengelolaan limbah yang dihasilkan akan menjadi produk baru dari perusahaan ini

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, Warga Desa Cimeyan Kecamatan Cimenyan Kabupaten Bandung, (khususnya kepada Bapak Tahya), pihak LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) Universitas Winaya Mukti yang telah memfasilitasi penulis untuk belajar dan mempublish hasil Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini.

Daftar Pustaka

- Setiawan A, Benito T, Yuli AH. 2013. Pengelolaan limbah ternak pada Kawasan budidaya ternak sapi potong di Kabupaten Majalengka. *Jurnal Ilmu Ternak*. 13(1): 24-30.
- Septian Bima Fajar Prambudi1*, Salundik1, Muladno Potensi Pemanfaatan Limbah Peternakan Sapi Pedaging di SPR (Sekolah Peternakan Rakyat) Ngudi Rejeki, Kabupaten Kediri. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat Mei 2020*, Vol 2 (3) 2020: 343–347 ISSN 2721-897X.
- Sukamta, Shomad MA, Wisnujati A. 2017. Pengelolaan limbah ternak sapi menjadi pupuk organik komersial di Dusun Kalipucang, Bangunjiwo, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Berdikari*. 5(1): 1-10.
- Adityawarman AC, Salundik, Lucia C. 2015. Pengolahan limbah ternak sapi secara sederhana di Desa Pattalassang Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 3(3): 171-177.
- Creswell, J. W. 2010. *Research Design : Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Terjemahan Achmad Fawaid. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Baharsjah, S. 1981. *Dampak Ekonomi. Training Analisa Dampak Lingkungan*. Seri II. Jakarta.
- Charles, R.T. dan Hariono, B. 1991. *Pencemaran Lingkungan oleh Limbah Peternakan dan Penggelolaannya*. Bull. FKH-UGM. Vol. X;2.
- Farida E. 2000. *Pengaruh Penggunaan Feses Sapi dan Campuran Limbah Organik Lain Sebagai Pakan atau Media Produksi Kokon dan Biomassa Cacing Tanah*. IPB. Bogor.
- Suratmo, F.G. 1990. *Analisa Dampak Lingkungan*. Gajah Mada. University Press. Yogyakarta.
- David, F R. 2004. *Manajemen Strategis Konsep-Konsep*. Jakarta.PT. Indeks Kelompok Gramedia.
- David, F.R. 2009. *Manajemen Strategis*, Jakarta: Salemba Empat