

Pengolahan Kotoran Kambing Berbasis Zero Waste Pada Usaha Ternak Bapak Wardi Sukowono – Jember

Siti Nur Hafifatul Hasanah^{1*}, Firdiyatul Jannah²

¹ Prodi Ekonomi Syari'ah Pascasarjana Universitas Kiai Achmad Shiddik Jember

Abstract. Salah satu peternak kambing di Desa Baletbaru – Sukowono - Jember yang menerapkan konsep zero waste adalah Bapak Wardi. Beliau tidak hanya fokus menjual kambing untuk mendapatkan laba yang besar, tetapi juga mengelola kotoran kambing tersebut untuk dijual kepada masyarakat sebagai pupuk organik. Dengan demikian, Bapak Wardi tidak hanya memperoleh keuntungan dari penjualan kambing, tetapi juga dari hasil pengelolaan limbah ternaknya, sekaligus berkontribusi pada kelestarian lingkungan dengan memanfaatkan seluruh sumber daya yang ada secara optimal. Usaha peternakan tidak hanya menghasilkan produk yang dikonsumsi masyarakat, tetapi juga menghasilkan limbah peternakan. Limbah ini dapat menyebabkan masalah pencemaran lingkungan, seperti bau tidak sedap, gangguan pemandangan, dan menjadi sumber penyakit. Limbah adalah bahan organik atau anorganik yang tidak lagi digunakan dan dapat menimbulkan masalah lingkungan serius jika tidak dikelola dengan baik. Proses penelitian ini menggunakan metode kualitatif-deskriptif dengan proses analisis berdasarkan observasi lapangan dan wawancara yang melalui empat tahap dimulai dari identifikasi isu, input teori, literasi, analisis data, serta sintesis konsep perencanaan dan perancangan. Penggunaan kompos dari kotoran kambing meningkatkan kesuburan tanah, sementara biogas dapat mengurangi emisi gas rumah kaca. Dengan memanfaatkan kotoran kambing untuk produksi kompos, biogas, atau bedding ternak, peternak dapat mengurangi biaya operasional dan manajemen limbah. Hal ini juga membuka peluang untuk diversifikasi pendapatan dengan menjual produk-produk tambahan seperti kompos organik. Pemanfaatan kotoran kambing sebagai bedding yang nyaman dan higienis meningkatkan kesejahteraan ternak. Ini dapat mengurangi stres dan penyakit pada ternak, serta meningkatkan produktivitas peternakan secara keseluruhan. Implementasi konsep kotoran kambing berbasis zero waste tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi peternak, tetapi juga menjadi contoh baik dalam praktik pertanian berkelanjutan bagi masyarakat petani lainnya.

Kata Kunci: kotoran kambing, zero waste.

1. Pendahuluan

Salah satu peternak kambing di Desa Baletbaru – Sukowono - Jember yang menerapkan konsep zero waste adalah Bapak Wardi. Beliau tidak hanya fokus menjual kambing untuk mendapatkan laba yang besar, tetapi juga mengelola kotoran kambing tersebut untuk dijual kepada masyarakat sebagai pupuk kompos, energi biogas, dan bedding ternak. Dengan demikian, Bapak Wardi tidak hanya memperoleh keuntungan dari penjualan kambing, tetapi juga dari hasil pengelolaan limbah ternaknya, sekaligus berkontribusi pada kelestarian lingkungan dengan memanfaatkan seluruh sumber daya yang ada secara optimal.

Usaha peternakan tidak hanya menghasilkan produk yang dikonsumsi masyarakat, tetapi juga menghasilkan limbah peternakan. Limbah ini dapat menyebabkan masalah pencemaran lingkungan, seperti bau tidak sedap, gangguan pemandangan, dan menjadi sumber penyakit. Limbah adalah bahan organik atau anorganik yang tidak lagi digunakan dan dapat menimbulkan masalah lingkungan serius jika tidak dikelola dengan baik. Limbah dapat berasal dari berbagai sumber, termasuk proses produksi peternakan, dan dapat berupa limbah padat, cair, dan gas yang dapat berdampak negatif pada lingkungan jika tidak ditangani dengan benar.

Solusi untuk mengatasi permasalahan limbah pada skala rumah ternak kambing adalah dengan menerapkan zero waste. Zero waste adalah salah satu konsep paling visioner untuk memecahkan permasalahan sampah/limbah. Penerapan zero waste telah menjadi fokus utama dalam Upaya mengatasi limbah modern. Konsep ini mengedepankan prinsip untuk menghasilkan sejumlah kecil bahkan tidak ada limbah sama sekali dalam proses produksi dan konsumsi. Salah satu pendekatan yang efektif dalam

penerapan zero waste adalah dengan mengubah limbah menjadi barang yang bernilai dan manfaat yang berguna. Dengan mengadopsi siklus ini, kita dapat menciptakan suatu sistem yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Penerapan zero waste menuntut adopsi praktik-praktik yang berbeda. Salah satunya adalah dengan mengurangi pembuangan limbah ke tempat pembuangan akhir dengan mengubahnya menjadi bahan atau produk yang dapat digunakan kembali atau didaur ulang.

Selain mengurangi dampak lingkungan, penerapan zero waste juga memiliki potensi ekonomi yang besar. Dengan mengubah limbah menjadi barang yang memiliki nilai, kita dapat menciptakan peluang bisnis baru dan meningkatkan efisiensi dalam pemanfaatan sumber daya. Hal ini dapat mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan menciptakan lapangan kerja baru dalam sektor pengelolaan limbah dan daur ulang.

Namun, untuk menerapkan konsep zero waste secara efektif, dibutuhkan komitmen dan kolaborasi dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, industri, dan masyarakat. Pemerintah dapat memberikan dukungan dalam bentuk kebijakan yang mendukung pengembangan infrastruktur dan teknologi yang ramah lingkungan. Sementara itu, Masyarakat perlu dilibatkan dalam edukasi dan kesadaran akan pentingnya praktik zero waste dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kerja sama yang kuat antar semua pihak terkait, penerapan zero waste dapat menjadi Solusi yang efektif dalam mengatasi limbah modern secara menyeluruh.

Oleh karena itu, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengolahan kotoran kambing berbasis zero waste pada usaha ternak Bapak Wardi. Dengan harapan agar para pengusaha lain dapat menemukan inspirasi dari praktik-praktik yang berhasil diterapkan dalam bisnis Bapak Wardi.

2. Metode Penelitian

Proses penelitian ini menggunakan metode kualitatif-deskriptif dengan proses analisis berdasarkan observasi lapangan dan wawancara yang melalui empat tahap dimulai dari identifikasi isu, input teori, literasi, analisis data, serta sintesis konsep perencanaan dan perancangan.

3. Hasil dan Pembahasan

Kotoran kambing berbasis zero waste pada usaha ternak mengacu pada pendekatan yang bertujuan untuk memanfaatkan secara efisien semua komponen dari kotoran kambing tanpa menghasilkan limbah yang berlebihan. Pengolahan kotoran kambing berbasis zero waste pada usaha ternak Bapak Wardi di antaranya :

1) Pembuatan Kompos

Proses pelapukan yang disengaja dan terkontrol dari sisa-sisa bahan organik, yang kemudian diatur sehingga menjadi humus, disebut sebagai pembuatan kompos. Kompos adalah pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman, hewan, dan limbah organik yang telah mengalami proses dekomposisi atau sehingga dapat dijadikan sebagai sumber hara bagi tanaman. Dengan demikian, pupuk kandang dan pupuk hijau yang mengalami proses fermentasi merupakan bagian dari kompos.

Kotoran kambing dapat diolah menjadi kompos melalui proses pengomposan. Proses ini melibatkan pencampuran kotoran kambing dengan bahan lain seperti jerami atau daun-daunan untuk meningkatkan kualitas kompos. Kompos yang dihasilkan dapat digunakan kembali sebagai pupuk organik untuk tanaman, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan retensi air.



Menurut Muhammad yang dikutip dari Surya, kotoran kambing bisa digunakan sebagai pupuk kandang organik karena mengandung banyak unsur hara. Hal ini disebabkan oleh campuran kotoran kambing dengan air seni (urin) yang mengandung unsur hara, yang tidak ditemukan pada jenis hewan ternak lainnya.



Beberapa bahan dan alat yang digunakan, yakni:

- a) Ember
- b) Sekup/ Cangkul
- c) Kotoran kambing
- d) Sekam
- e) Dolomit/kapur pertanian
- f) Em4

Ketika memproduksi jenis organik padat menggunakan metode alami, yaitu:

- a) Menyiapkan lahan untuk proses pembuatan pupuk dan memastikan tidak ada air yang menggenang.
- b) Hancurkan kotoran kambing menggunakan alat yang tersedia.
- c) Campurkan kotoran kambing yang telah dihancurkan dengan bahan-bahan lain seperti sekam, dolomit, dan EM4.
- d) Aduk semua bahan sampai tercampur merata.
- e) Setelah semua bahan tercampur merata, kemudian bentuklah adonan menjadi seperti gunung.
- f) Tutup campuran yang berbentuk gunung dengan terpal dan beri pemberat di sekelilingnya agar tidak tergeser oleh angin.
- g) Gunungan tersebut didiamkan dengan jarak waktu seminggu.
- h) Setelah didiamkan selama seminggu, buka terpal dari gunungan tersebut. Jika terdapat hawa panas keluar, itu menandakan bahwa proses pengomposan telah berhasil.
- i) Untuk menghilangkan aroma busuk dari campuran bahan pupuk, diamkan selama tiga minggu tanpa penutup agar terkena angin.
- j) Dan pupuk siap untuk digunakan.

Berikut beberapa kegunaan kompos:

- a) Memperbaiki struktur tanah agar menjadi gembur.
- b) Memperkuat daya ikat agregat tanah berpasir.
- c) Meningkatkan daya tahan dan daya serap air.
- d) Memperbaiki drainase dan pori-pori dalam tanah.
- e) Menambah dan mengaktifkan unsur hara.
- f) Meningkatkan daya ikat tanah terhadap unsur hara.
- g) Membantu dekomposisi bahan mineral.

- h) Menyediakan bahan makanan bagi mikroorganisme yang menguntungkan pertumbuhan tanaman.

2) Energi Biogas

Metana dari kotoran kambing dapat dimanfaatkan untuk produksi biogas melalui proses biodigestion. Biogas yang dihasilkan dapat digunakan sebagai sumber energi untuk memasak, penerangan, atau pemanas air di peternakan atau rumah tangga. Pendekatan ini tidak hanya mengurangi limbah organik yang membusuk, tetapi juga menghasilkan energi bersih dan ramah lingkungan.

3) Bedding Ternak

Kotoran kambing dapat digunakan sebagai bedding atau alas kandang untuk ternak lain seperti ayam atau babi. Penggunaan kotoran kambing sebagai bedding membantu mengurangi limbah dan memberikan lingkungan yang bersih dan nyaman bagi ternak.

4) Pengendalian Berbau

Pengelolaan kotoran kambing secara efektif juga mencakup pengendalian bau yang tidak diinginkan. Dengan penggunaan teknik-teknik seperti pengomposan yang baik dan penggunaan bedding yang tepat, bau yang kuat dari kotoran kambing dapat diminimalkan, sehingga menciptakan lingkungan peternakan yang lebih nyaman dan sehat.

Manfaat dari pengolahan kotoran kambing berbasis zero waste:

- 1) Peningkatan keberlanjutan: Memanfaatkan kotoran kambing secara efisien membantu meningkatkan keberlanjutan usaha ternak dengan mengurangi ketergantungan pada sumber daya luar.
- 2) Mengurangi biaya: Penggunaan kotoran kambing untuk pembuatan kompos atau energi biogas dapat mengurangi biaya produksi dan manajemen limbah.
- 3) Mengurangi dampak lingkungan: Mengurangi limbah organik yang tidak terkelola dengan baik dapat mengurangi pencemaran lingkungan, terutama di daerah dengan pertanian intensif.

Dengan menerapkan pendekatan zero waste berbasis kotoran kambing, peternak dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya alam, meningkatkan efisiensi produksi, dan memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar mereka. Pupuk organik memiliki beberapa manfaat yang penting dalam pertanian dan lingkungan. Berikut adalah beberapa di antaranya:

- 1) Menyediakan Nutrisi yang Seimbang: Pupuk organik mengandung nutrisi alami seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang penting untuk pertumbuhan tanaman. Nutrisi ini dilepaskan secara perlahan oleh mikroorganisme tanah, sehingga dapat diserap secara efisien oleh tanaman.
- 2) Meningkatkan Kesuburan Tanah: Pupuk organik membantu meningkatkan struktur tanah dan kandungan bahan organiknya. Ini meningkatkan kemampuan tanah untuk menyimpan air dan nutrisi, serta meningkatkan aktivitas mikroba tanah yang bermanfaat bagi kesehatan tanah jangka panjang.
- 3) Mengurangi Ketergantungan pada Pupuk Kimia: Dengan menggunakan pupuk organik, pertanian dapat mengurangi ketergantungannya pada pupuk kimia sintesis. Ini dapat mengurangi biaya produksi serta dampak negatif penggunaan pupuk kimia terhadap lingkungan.
- 4) Mengurangi Erosi Tanah: Tanah yang diberi pupuk organik cenderung lebih kokoh dan lebih dapat menahan erosi. Hal ini disebabkan oleh peningkatan kandungan bahan organik dan struktur tanah yang lebih baik.
- 5) Meningkatkan Kualitas Produk Pertanian: Penggunaan pupuk organik secara konsisten dapat meningkatkan kualitas hasil pertanian, seperti rasa, tekstur, dan nilai gizi tanaman.
- 6) Mengurangi Pencemaran Lingkungan: Pupuk organik cenderung menghasilkan sedikit atau tidak ada residu kimia berbahaya yang dapat mencemari air tanah atau mengganggu ekosistem.
- 7) Menjaga Keseimbangan Ekosistem: Dengan mendukung keberadaan mikroorganisme tanah yang sehat, pupuk organik membantu menjaga keseimbangan ekosistem pertanian secara keseluruhan.

Dengan memanfaatkan pupuk organik, pertanian dapat menjadi lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan, serta memberikan hasil yang lebih baik dalam jangka panjang bagi petani dan konsumen. Menggunakan kotoran kambing secara efisien dan mengelolanya tanpa menghasilkan limbah berlebihan mendukung pendekatan pertanian yang berkelanjutan. Ini membantu mengurangi ketergantungan pada input luar seperti pupuk kimia dan energi fosil. Pengelolaan kotoran kambing dengan cara ini membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Penggunaan kompos organik dari kotoran kambing meningkatkan kesuburan tanah, sementara biogas dapat mengurangi emisi gas rumah kaca. Dengan memanfaatkan kotoran kambing untuk produksi kompos, biogas, atau bedding ternak, peternak dapat mengurangi biaya operasional dan manajemen limbah. Hal ini juga membuka peluang untuk diversifikasi pendapatan dengan menjual produk-produk tambahan seperti kompos. Pemanfaatan kotoran kambing sebagai bedding yang nyaman dan higienis meningkatkan kesejahteraan ternak. Ini dapat mengurangi stres dan penyakit pada ternak, serta meningkatkan produktivitas peternakan secara keseluruhan. Implementasi konsep kotoran kambing berbasis zero waste tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi peternak, tetapi juga menjadi contoh baik dalam praktik pertanian berkelanjutan bagi masyarakat petani lainnya.

4. Kesimpulan

Menggunakan kotoran kambing secara efisien dan mengelolanya tanpa menghasilkan limbah berlebihan mendukung pendekatan pertanian yang berkelanjutan. Ini membantu mengurangi ketergantungan pada input luar seperti pupuk kimia dan energi fosil. Pengelolaan kotoran kambing dengan cara ini membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Penggunaan kompos organik dari kotoran kambing meningkatkan kesuburan tanah, sementara biogas dapat mengurangi emisi gas rumah kaca. Dengan memanfaatkan kotoran kambing untuk produksi kompos, biogas, atau bedding ternak, peternak dapat mengurangi biaya operasional dan manajemen limbah. Hal ini juga membuka peluang untuk diversifikasi pendapatan dengan menjual produk-produk tambahan seperti kompos. Pemanfaatan kotoran kambing sebagai bedding yang nyaman dan higienis meningkatkan kesejahteraan ternak. Ini dapat mengurangi stres dan penyakit pada ternak, serta meningkatkan produktivitas peternakan secara keseluruhan. Implementasi konsep kotoran kambing berbasis zero waste tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi peternak, tetapi juga menjadi contoh baik dalam praktik pertanian berkelanjutan bagi masyarakat petani lainnya.

References

- [1] Haliya, H.Z. Dkk. (2020) Konsep Zero Waste Pada Desain Environmental Learning Park Di Batu Jawa Timur, Senthong: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur. Vol. 3. No. 1.
- [2] Ichwanto, M.A. (2022). Pemanfaatan Limbah Kotoran Kambing Sebagai Pupuk Organik Di Desa Kasembon, Kecamatan Bululawang, Jurnal Graha Pengabdian. Vol. 4. No. 1.
- [3] Indraloka, A.B. (2023). Peningkatan Nilai Tambah Limbah Kotoran Kambing Menjadi Pupuk Kotoran Hewan Di BPP Genteng Kabupaten Banyuwangi, Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara. Vol. 3. No. 1. Hal. 2.
- [4] Mubarokah, Ulfah Dkk. (2021). Inovasi Olahan Tulang Dan Kepala Ikan Lele Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Limbah Ikan Lele Berbasis Zero Waste. Vol. 6. No. 1.
- [5] Novianti, R.D. (2023). Mengenal Konsep Zero Waste: Mengurangi, Mendaur Ulang, Dan Mengelola Sampah Dengan Bijak. Vol.2. No. 4.
- [6] Pakpahan, E.H. (2023). Pembuatan pupuk Kompos Dari Kotoran Kambing, Jurnal Dirosah Islamiyah. Vol. 5. No. 3.
- [7] Parnata, A.S. (2010). Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.
- [8] Putra, G.M. (2021). Konsep Zero Waste Skala Rumah Tangga Lingkungan Perumahan. Pelita Kota. Vol. 2. No. 2.
- [9] Roidah, I.S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk organik Untuk Kesuburan Tanah, Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO. Vol. 1. No. 1.

- [10] Trivana, Linda. (2017). Optimalisasi Waktu Pengomposan Pupuk Kandang Dari Kotoran Kambing & Debu Sabut Kelapa Dengan Bioaktivator EM4, Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan. Vol. 9. No. 1. 2017