



PENYULUHAN PEMANFAATAN LIMBAH TERNAK SAPI UNTUK PEMBUATAN PUPUK KOMPOS SEBAGAI SUMBER PENDAPATAN PETERNAK

**Zulhapi Utama Adlan¹, Dhian Nurul Istiqomah^{2*}, Hayatun Nofrida¹, Sadjadi¹,
Bagus Dimas Setiawan¹**

¹Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas

²Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Musi Rawas

*e-mai: dhian.nurul89@gmail.com

ABSTRAK

Keberadaan limbah ternak merupakan salah satu permasalahan bagi peternak di Desa Air Satan, tujuan kegiatan pengabdian ini untuk membantu peternak dalam meningkatkan usaha melalui dengan pemanfaatan limbah/kotoran ternak sapi untuk dapat diolah menjadi pupuk organik sebagai sumber pendapatan tambahan bagi peternak. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik bagi peternak di Desa Air Satan. Hasil dari kegiatan ini memberi manfaat yang besar bagi masyarakat Desa Air Satan yang masih awam mengenai pemanfaatan kembali limbah ternak menjadi pupuk organik, dimana limbah dari kotoran sapi hanya dibuang saja tanpa ada pengolahan lebih lanjut. Pengolahan pupuk organik ini menjadi lebih cepat dengan bantuan bahan sebagai bioaktivator. Pupuk organik yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk membantu meningkatkan kesuburan tanah di Desa Air Satan dan sekitarnya. Penggunaan pupuk organik dari limbah ternak dapat dijadikan sumber penghasilan bagi peternak.

Kata Kunci: Pupuk organik, limbah ternak sapi, pendapatan

PENDAHULUAN

Kesadaran peternak pada umumnya terhadap limbah ternak sapi masih kurang dan tidak termanfaatkan dengan baik dimana hanya sebatas pemanfaatan daging ternak sedangkan pemanfaatan limbahnya belum dimanfaatkan secara maksimal yang nantinya mendapatkan nilai tambah secara ekonomi atau finansial (Rokhayati, 2023). Oleh karena itu upaya dalam peningkatan nilai tambah dari limbah ternak dapat ditempuh dengan mengumpulkan dan mengolah limbah ternak menjadi pupuk kompos organik. Pupuk organik merupakan pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia yang telah melalui proses rekayasa dapat berbentuk padat atau cair dan dapat diperkaya dengan mineral dan atau mikroba bermanfaat memperkaya hara, bahan organik tanah dan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Suryati dan Wahyuni, 2023). Dengan demikian bahan baku dalam pengolahan pupuk organik salah satunya bisa berasal dari kotoran ternak yang merupakan limbah bagi usaha peternakan.

Keberadaan limbah ternak ini merupakan salah satu permasalahan bagi peternak di Air Satan, dimana Desa yang terletak di Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas ini mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani dan peternak. Selain mengusahakan tanaman pangan masyarakat Desa Air Satan juga banyak yang memelihara ternak terutama sapi. Ternak sapi mengeluarkan kotoran dalam jumlah banyak sebagai hasil limbah, dimana pada ternak sapi, jumlah kotoran yang dikeluarkan setiap hari berkisar 12% dari berat tubuh dan apabila tidak diolah dengan baik akan



menjadikan limbah serta pencemaran lingkungan, karena kotoran ternak mengandung NH₃, NH, dan senyawa lainnya (Sukamta et al., 2017). Kotoran yang masih mengandung beberapa nutrisi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik.

Pemanfaatan limbah ternak sebagai sumber pupuk organik tentunya sangat bermanfaat untuk mendukung sektor pertanian dan perkebunan yang ada di Desa Air Satan. Hal ini dikarenakan berbagai kotoran ternak mengandung nutrisi berupa fosfor dan kalium yang cukup tinggi (Pramana, 2017). Limbah ternak tidak dapat secara langsung digunakan pada tanaman karena dapat menyebabkan kematian tanaman. Oleh karena itu, diperlukan adanya pengolahan terlebih dahulu agar pupuk kandang tidak menyebabkan kematian pada tanaman (Suryati dan Wahyuni, 2023).

Berdasarkan uraian di atas pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk membantu warga Desa Air Satan dalam meningkatkan efisiensi usahatani melalui pemanfaatan limbah ternak sapi untuk mengolah dan memproduksi pupuk organik yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Air Satan. Selain itu usaha ini diharapkan dapat mendukung pengembangan sektor pertanian dan perkebunan, serta juga membantu masyarakat dalam upaya mengatasi permasalahan lingkungan dalam pengolahan limbah yang dihasilkan oleh ternak. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan lingkungan masyarakat menjadi lebih bersih, sehat, dan mampu mengurangi banyaknya limbah yang terbuang.

MATERI DAN METODE

MATERI

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan di Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan. Peserta pelatihan ini adalah peternak sapi.

METODE



Metode pelaksanaan yang menjadi panduan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) pada masyarakat di Desa Air Satan ini dibagi dalam empat kegiatan utama, yaitu: 1) penyuluhan; 2) melakukan pendampingan atau praktik pembuatan pupuk organik; dan 3) melakukan pendampingan kepada peserta dalam strategi pemasaran secara online produk yang dihasilkan yaitu pupuk organik dan 40

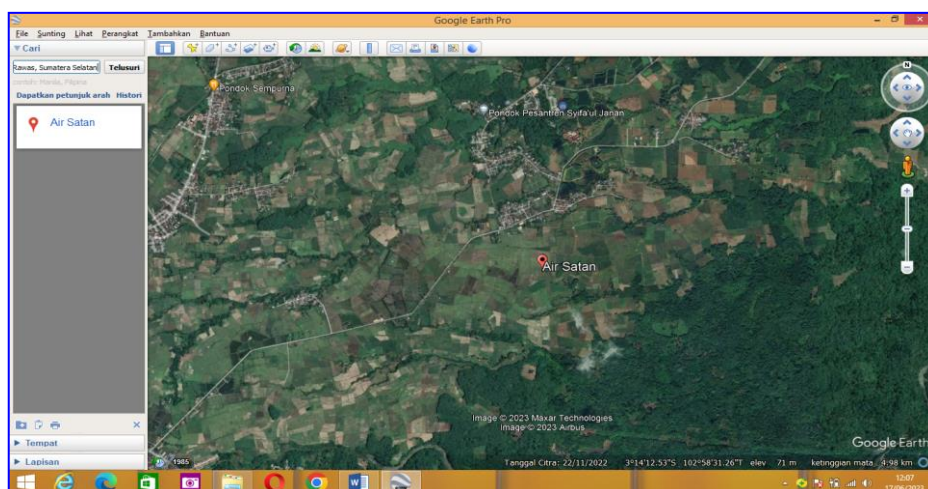


diskusi. Dalam mencapai tujuan tersebut, maka pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini dilaksanakan dengan beberapa Tahapan, sebagai berikut :

1. Tahap penyuluhan, materi yang disampaikan mengenai potensi limbah organik yang terdapat di Desa Air Satan tersebut dengan mensosialisasi melalui diskusi dan dilakukan selama 20 menit.
2. Tahap pembuatan pupuk organik dengan metode yang dilakukan pada kegiatan ini adalah sebagai berikut:
 - Pelaksanaan dilakukan dengan menggunakan alat dan bahan yang tersedia di lokasi agar lebih mudah diaplikasikan. Cara pembuatan pupuk organik yaitu siapkan kotoran sapi yang sudah keing sebanyak 400 kg, 2 kg dolomit dan 5 kg serasah sisa pakan ternak, tumpuk secara bertahap. Kemudian siramkan sebanyak 20 liter bio aktifator EM4 secara merata diatas tumpukan bahan pupuk, kemudian aduk campuran tersebut kemudian tutup dengan menggunakan terpal/plastic dan inkubasi selama 5 -7 hari. Setelah 7 hari pupuk organik siap digunakan.
 - *Strategi marketing* dan *branding* dan manfaat penggunaan *strategi marketing* baik secara *konvensional* maupun secara *online* bagi pengelolaan dan keberhasilan pembuatan pupuk organik yang sudah dibuat dan selanjutnya peserta memperoleh materi berupa gambaran umum tentang kompetisi diantara pelaku bisnis saat ini.
3. Metode diskusi dan tanya jawab, peserta pelatihan mendapat kesempatan berdiskusi untuk menyampaikan permasalahan dari teknik pembuatan dan pemasaran pupuk organik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi Kegiatan PkM



Gambar 1. Desa Air Satan

Secara geografis, Kabupaten Musi Rawas terletak pada posisi 102° 07' 00" - 103° 40' 10" Bujur Timur dan 02° 20' 00" - 03° 38' 00" Lintang Selatan. Luas wilayah Kabupaten Musi Rawas adalah 635.717,15 Ha, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut: Utara: Kab. Musi Rawas Utara, Timur: Kab. Musi Banyuasin dan Kab. Muara Enim, Selatan: Kab. Empat Lawang dan Barat: Provinsi Bengkulu dan Kota Lubuklinggau. Kecamatan Muara Beliti memiliki luar wilayah 17.562,87 Ha (BPS Kabupaten Musi Rawas, 2022). Desa Air Satan berada di Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas yang secara keseluruhan mempunyai luas daerah sebesar 481,74 Ha. Secara administratif Desa Air Satan terdiri dari 4 Dusun, maka rentang kendali dalam pengelolaan usaha sektor pertanian dan peternakan yang menjadi sumber pendapatan masyarakat desa sulit untuk dikendalikan ataupun ditingkatkan (Wiguna et al. 2022). Kegiatan pendampingan ini bertujuan agar masyarakat mampu memahami dan mempraktekan kegiatan dalam mengelola sumberdaya alam dan lingkungan, dimana masyarakat dilatih bagaimana mengolah membuat pupuk organik dari limbah ternak sapi untuk meningkatkan skala efisiensi dan pendapatan masyarakat desa Air Satan.

Kegiatan PkM

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah berjalan sesuai rencana yang terdapat dalam metode pelaksanaan. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Program Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas, dan melibatkan mahasiswa. Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan ini meliputi: membantu proses identifikasi permasalahan, menyusun perencanaan kegiatan, mempersiapkan sarana dan prasarana, daftar hadir kegiatan, mendampingi dosen dan peserta saat penyuluhan/pelatihan, dokumentasi kegiatan dan membantu mengumpulkan data dalam melaksanakan kegiatan.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan

Penyuluhan dan pelatihan cara pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan limbah ternak sapi ini dilaksanakan dengan melihat potensi desa yang dimiliki oleh masyarakat di Desa Air Satan. Penyuluhan yang dilakukan bertujuan untuk memberikan pembelajaran dan edukasi serta pemahaman mengenai tahapan yang lebih sederhana dan efektif tentang pembuatan pupuk organik. Pembuatan pupuk organik

yang sederhana dan mudah diikuti oleh masyarakat sangat penting untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Dengan memanfaatkan limbah ternak sapi sebagai bahan dasar pembuatan pupuk ditambah dengan serasah sisa pakan ternak sapi dan juga bioaktivator EM4 sebagai bahan tambahan. Bioaktivator ini sangat berguna untuk mempercepat proses penguraian pada limbah ternak tersebut.

Proses penguraian yang cepat berguna untuk menghasilkan pupuk organik dengan cepat dan baik dengan melihat tingkat kematangan yang tepat untuk mengurangi kemungkinan fitotoksi pada tanaman nantinya. Menurut manfaatnya pupuk dibedakan menjadi dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Kedua jenis pupuk tersebut mempunyai kelemahan dan kelebihan. Pupuk organik memiliki kelebihan dapat memperbaiki sifat kimia dan fisika tanah meskipun dalam penggunaannya dibutuhkan jumlah yang cukup besar dibandingkan pupuk anorganik untuk luasan lahan yang sama. Pupuk anorganik langsung dapat dengan lebih mudah terserap oleh tanaman, mudah terurai namun terdapat juga kelemahannya yaitu harga pupuk anorganik tergolong tinggi dan dapat menyebabkan tanah menjadi keras serta mengurangi keberlanjutan pertanian secara umum, (Purnomo, 2013).



Gambar 1. Dokumentasi Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik

Setelah mengetahui manfaat penggunaan pupuk organik dan cara mengolahnya masyarakat Desa Air Satan yang berprofesi sebagai peternak dan petani diharapkan dapat menghindari penggunaan pestisida atau pupuk kimia an-organik sehingga mengurangi resiko keracunan zat tersebut dan mengurangi dampak kerusakan tanah jangka panjang. Penggunaan pupuk organik buatan sendiri juga dianjurkan guna menghemat biaya operasional dan petani lebih banyak memperoleh laba bersih dari hasil pertanian mereka sehingga berdasarkan hal tersebut pengelolaan limbah peternakan menjadi pupuk organik mempunyai prospek yang baik sekali untuk dikembangkan kedepannya dan dapat meningkatkan perekonomian keluarga dengan cara menjual pupuk organik tersebut (Asis et al. 2022). Pengolahan limbah kotoran sapi menjadi pupuk juga dapat mengembangkan kegiatan ekonomi produktif keluarga sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan keluarga dan mengurangi dampak kenaikan harga pangan akibat inflasi terhadap ekonomi keluarga. Masyarakat Desa Air Satan belum menyadari akan potensi yang dimiliki wilayahnya, seperti pemanfaatan dan pengolahan limbah kotoran sapi. Hal ini terjadi karena minimnya pengetahuan masyarakat akan potensi pemanfaatan dan pengolahan limbah kotoran sapi. Pengolahan



kotoran sapi menjadi pupuk organik/kompos merupakan usaha yang dapat dikerjakan secara sampingan (Fuad & Winarsih, 2021). Walaupun hanya sebagai usaha sampingan kotoran sapi ini memiliki prospek yang sangat bagus, karena pupuk dari kotoran sapi mempunyai nilai jual dan ekonomi yang cukup tinggi di pasaran.

KESIMPULAN

Peternak telah berhasil dilatih membuat pupuk organik dengan bahan baku berupa limbah ternak sapi dan sisa pakan ternak. Pupuk organik yang sudah dibuat ini dapat diaplikasikan pada tanaman di lingkungan masyarakat dan hasil yang didapatkan dari program ini adalah meningkatkan produk dan memiliki *branding* dengan pemanfaatan media sosial, sehingga dapat dikenal banyak orang dimana dapat dikembangkan dan dijadikan sumber pendapatan bagi peternak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Rektor dan Ketua LPPM Universitas Musi Rawas yang telah memfasilitasi dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat.
2. Kepala Desa, Peternak, Mahasiswa

DAFTAR PUSTAKA

- Asis, A. H., Hafifah, I. N., Wati, I. I., Anisa P, L., Zain, M., Jannah, M. A., Ilham A, M., Faisol, M., Arifin, M. Z., Fatmawati, N. D., Aini, N., Amalia, P. A., Alif, S. I., & Sa'diyah, Q. 2022. Pemanfaatan dan Pengolahan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Buwek. *NGARSA: Journal of Dedication Based on Local Wisdom*, 2(2), 169-176. <https://doi.org/10.35719/ngarsa.v2i2.307>
- BPS Kabupaten Musi Rawas. 2022. Musi Rawas Dalam Angka 2022. <https://Musirawaskab.Bps.Go.Id/Publication/2022/02/25/A80d0c3ac1937bb68ebc4ea9/Kabupaten-Musi-Rawas-Dalam-Angka-2022.Html>
- Fuad, K., & Winarsih. 2021. Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik. *Jurnal Abdimas*, 07(4), 293–297.
- Pramana, J. Hutabarat, dan V. Herawati, “Perbandingan Pemberian Fermentasi Kotoran Kambing, Ampas Tahu Dan Roti Afkir Terhadap Performa Pertumbuhan, Kandungan Protein, Dan Asam Amino Lisin *Daphnia* sp.,” *e-Jurnal Rekayasa dan Teknol. Budid. Perair.*, 6(1), 631–642, 2017, doi: 10.23960/jrtbp.v6i1.1617p631-642.
- Purnomo, R., M. Santoso, and S. Heddy, “The effect of various dosages of organic and inorganic fertilizers on plant growth and yield of cucumber (*Cucumis sativus* L.) (in Bahasa Indonesia),” *J Produksi Tanam.*, 1(3), 93–100, 2013.
- Rokhyati, U. A. 2023. Pemberdayaan Masyarakat Terhadap Limbah Ternak Sapi Sebagai Biogas Dan Pupuk Organik Di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa



JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT DESA (MASDA)

LPPM – UNIVERSITAS MUSI RAWAS

Alamat: Jl. Sultan Mahmud Badarrudin II Kel. Air Kuti Kec. Lubuklinggau Timur I
Kota Lubuklinggau. WA/Hp : 082169365810
<https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/masda>
Email: masdalppmunmura@gmail.com

[e-ISSN: 2830-3806](#)
[p-ISSN: 2830-0785](#)

Kabupaten Bone Bolango. *PARADIGMA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1). <https://jopa.unwiku.ac.id/index.php/paradigma/article/view/16>

Sukamta et al., 2017. Pengelolaan Limbah Ternak Sapi Menjadi Pupuk Organik Komersial di Dusun Kalipucang, Bangunjiwo, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal BERDIKARI*. 5, 1-10.

Suryati, N., & Wahyuni, N. 2022. Efisiensi Usahatani Melalui Pemanfaatan Limbah Ternak Untuk Pembuatan Pupuk Kompos. *Jurnal Masda*, 1(2), 121–124. <https://doi.org/10.58328/jm.v1i2.94>

Wiguna, K. Y., Oktavianie, R., Syafitri, A. ., Marliza , Y. ., Febriyanti, T. ., Andito, F., & Pramudya, I. (2022). Manajemen Pengelolaan BUMDes Sejahtera Desa Air Satan. *JURNAL BESEMAH : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 43–48. <https://doi.org/10.58222/jurnalbesemah.v1i2.103>