

Original Research Paper

Penguatan Pembibitan Sapi Potong Lokal dan Optimalisasi Pengolahan Limbah Peternakan di Desa Klabang, Bondowoso

Listya Purnamasari¹, Basuki², Vega Kartika Sari³, Himmatul Khasanah¹

¹ Program Studi Peternakan, Universitas Jember, Jember, Indonesia.

² Program Studi Ilmu Tanah, Universitas Jember, Jember, Indonesia.

³ Program Studi Agronomi, Universitas Jember, Jember, Indonesia

<https://doi.org/10.29303/jpmipi.v3i2.1564>

Sitasi: Purnamasari, L., Basuki., Sari, V. K & Khasanah, H. (2022). Penguatan Pembibitan Sapi Potong Lokal dan Optimalisasi Pengolahan Limbah Peternakan di Desa Klabang, Bondowoso. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5 (2).

Article history

Received: 10 Januari 2022

Revised: 24 Maret 2022

Accepted: 13 April 2022

*Corresponding Author: Listya Purnamasari, Universitas Jember, Jember, Indonesia
Name: Listya Purnamasari
Email:

listyap.faperta@unej.ac.id

Abstract: Manajemen budidaya yang tepat dan ketersediaan pakan berkualitas secara mandiri diharapkan mampu meningkatkan reproduksi dalam hal bibit ternak, produktivitas ternak dengan hasil yang sesuai harapan. Kelompok ternak desa Klabang, Kecamatan Tegalampel, Kabupaten Bondowoso dalam manajemen budidaya memiliki beberapa kendala diantaranya keterbatasan pengetahuan dalam manajemen budidaya ternak yang baik dan pengolahan pupuk organik dari limbah ternak. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini yaitu peningkatan kemampuan dan keterampilan peternak dalam mengusahakan ternak sapi potong dan mampu mengolah limbah ternak. Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui sosialisasi, pendampingan, dan percontohan terstruktur dalam melakukan manajemen budidaya ternak dan pengolahan limbah. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa para peternak berpartisipasi aktif dalam kegiatan dan dapat melanjutkan kegiatan budidaya ternak serta mengolah limbah ternak secara mandiri. Manajemen pemeliharaan ternak yang baik akan menghasilkan produktivitas ternak yang meningkat. Kegiatan pendampingan secara keberlanjutan akan dapat meningkatkan kemandirian peternak sebagai penghasil bibit sapi potong lokal yang unggul.

Keywords: Pembibitan; Pengolahan; Limbah; Klabang; Bondowoso.

Pendahuluan

Kabupaten Bondowoso merupakan Kabupaten yang berada di daerah Tapak Kuda Jawa Timur dengan koordinat 113°48'10" - 113°48'26" BT dan 7°50'10" - 7°56'41" LS. Landscape Kabupaten Bondowoso yang berbukit-bergunung berpengaruh terhadap mata pencaharian penduduk. Sebagian besar penduduk bermata pencaharian pertanian dan peternakan. Sebagian besar penduduk Desa Klabang berternak sapi dengan kepemilikan pribadi, dan ada yang dipelihara dengan sistem gaduh/bagi hasil. Tiap 1 rumah minimal terdapat 3

sapi dengan luas kandang 3x3 meter persegi.

Desa Klabang merupakan salah satu desa penghasil bibit sapi. Hasil survey pendahuluan pada pengabdian ini, bibit sapi yang dihasilkan sebagian kecil memiliki induk sapi yang kualitas baik dan sebagian besar induknya merupakan induk sapi blater sebutan orang klabang atatu blasteran. Sapi blaster kualitasnya sangat tergantung oleh jenis induknya dan bibit inseminasi.

Selain permasalahan kualitas bibit induk sapi blater, limbah yang dihasilkan oleh sapi berupa kotoran sapi di Desa Klabang belum dimanfaatkan dengan baik. Secara kuantitas 1 sapi sehari mampu menghasilkan kotoran padat sebanyak 5-10 kg, dan kotoran cair (urine) sebanyak 25-30 liter, bila 1

rumah memiliki minimal 3 sapi maka kotoran/limbah yang dihasilkan dalam 1 bulan minimal 450 kg kotoran sapi. Kotoran sapi dengan kuantitas tersebut, sebagian besar penduduk hanya menimpun di samping rumah tanpa pengolahan dan pemanfaatan lebih lanjut, apalagi urine yang dihasilkan dibuang ke selokan yang akhirnya kedua bentuk kotoran tersebut menjadi limbah yang mengganggu lingkungan. salah satunya dapat diolah menjadi pupuk organik (Purnamasari, et al. 2020).

Kotoran ternak merupakan bahan organik yang berkualitas untuk dapat dijadikan sebagai pupuk (Suniarta et al., 2019). Pupuk organik dapat diolah dari tanaman maupun hewan menjadi hara yaitu C-Organik yang bermanfaat dalam pembenahan tanah (Suriadikarta et al. 2006). Terdapat dua jenis pupuk organik berdasarkan bentuknya yaitu pupuk padat dan pupuk cair (Putra dan Ratnawati, 2019). Pupuk organik memiliki fungsi sebagai penyubur tanaman dan juga menyediakan nutrisi bagi tanaman (Suniarta et al., 2019).



Gambar 1 Diskusi dengan peternak desa Klabang

Fakta di lapangan hasil survai lapang dan wawancara menunjukkan bahwa masyarakat masih membutuhkan dukungan, bimbingan dan pelatihan mengenai kemandirian usaha utamanya dalam bidang peternakan dikarenakan melimpahnya potensi desa yang dapat dimaksimalkan untuk kemandirian petani dan peternak. Orientasi program pengabdian ini yaitu adopsi teknologi pengolahan limbah peternakan sebagai Langkah optimalisasi pengolahan limbah kotoran ternak.

Metode

Kegiatan yang dilakukan dalam pengabdian ini yaitu penguatan pembibitan sapi potong lokal dan optimalisasi limbah peternakan dengan tujuan: 1) Meningkatkan pengetahuan petani dan peternak tentang manajemen pengelolaan limbah peternakan

2.) meningkatkan nilai guna limbah peternakan dengan optimalisasi pembuatan pupuk organik, 3) monitoring dan evaluasi kegiatan pengabdian dalam mewujudkan desa Klabang menjadi sentra ternak sapi yang berkelanjutan.

Pelatihan manajemen pemeliharaan dan pengelolaan limbah peternakan

Sosialisasi, diskusi dan tanya jawab dengan peternak dalam manajemen pengelolaan limbah peternakan.



Gambar 2 materi sosialisasi

Adopsi teknologi pengelolaan limbah peternakan

Melakukan pelatihan dan percontohan terstruktur dalam pengolahan limbah peternakan menjadi pupuk organik cair dan pupuk organik padat..



Gambar 3 pengolahan limbah padat kotoran ternak menjadi pupuk organik padat



Gambar 4 pengolahan limbah urin ternak menjadi pupuk organik cair

Monitoring dan evaluasi kegiatan

Monitoring dan evaluasi, dilakukan saat dan setelah pelatihan. Dalam kegiatan ini dilakukan

survei melalui wawancara kepada peternak yang menerima pelatihan dan percontohan.

Hasil dan Pembahasan

Permasalahan-permasalahan yang sering dihadapi desa Klabang Kecamatan Tegalmepel, Kabupaten Bondowoso yaitu kualitas ternak yang belum unggul sehingga perlu introduksi pengetahuan dan pelatihan pemilihan induk/bibit ternak unggul dalam rangka pengembangan desa breeding/pembibitan. Kegiatan pengabdian desa binaan ini difokuskan pada penguatan program pembibitan sapi potong lokal dan optimalisasi pengolahan limbah peternakan melalui edukasi manajemen pemeliharaan ternak dan pelatihan pengolahan pupuk organik.

perbaikan manajemen pemeliharaan ternak

Sosialisasi manajemen budidaya ternak untuk keperluan breeding dilakukan dengan dihadiri sebanyak 20 peternak. Materi yang diberikan berupa manajemen recording, pengolahan pakan ternak dengan metode fermentasi dan optimalisasi teknologi inseminasi buatan untuk mendapatkan kualitas anakan yang unggul serta materi pemanfaatan kotoran ternak untuk diolah menjadi pupuk organik.



Gambar 5 Antusiasme peternak dalam sosialisasi

Faktor pendukung keberhasilan usaha peternakan dalam hal produktivitas ternak satu diantaranya yaitu manajemen usaha pemeliharaan yang sangat bergantung dari konsisi alam dan ketersediaan pakan. Manajemen pemeliharaan ternak yang baik berpengaruh pada perkembangbiakan dan Kesehatan ternak (Hernowo, 2006). Peternak desa Klabang memelihara sapi secara semi intensif. Ada kalanya sapi dikandangkan dan juga diberi kesempatan diluar kandang. Pengadaan pakan ternak bergantung pada tanaman rumput di sekitar lahan pertanian dan beberapa lahan hijauan pakan ternak,

limbah pertanian dan tanaman pohon di sekitar rumah warga.



Gambar 6 pemeliharaan ternak secara semi intensif

Hal yang perlu mendapat perhatian dalam sistem pemeliharaan ini selain faktor pakan juga kebersihan kandang. Sebagaimana besar peternak tidak mengelola kotoran ternak sehingga menimbulkan bau yang kurang sedap yang akan berpengaruh pada Kesehatan baik ternak yang dipelihara maupun juga warga sekitar. Dalam kegiatan sosialisasi perbaikan manajemen pemeliharaan ternak dijelaskan mengenai *recording* sederhana, manajemen reproduksi yang erat kaitannya dengan kawin suntik atau inseminasi buatan (IB) dan pencegahan penyakit.

Kegiatan *recording* dilakukan dengan mengidentifikasi ternak, yaitu umur, jenis kelamin dan pencatatan data performan ternak diantaranya bobot badan dan ukuran tubuh ternak, serta catatan reproduksi diantaranya waktu kejadian estrus, kawin, beranak dan penyapihan. Manajemen pencegahan penyakit dilakukan dengan melakukan sanitasi ternak, kandang dan lingkungan sekitarnya, Ternak juga sebaiknya diberi vitamin (Bcomplex), obat pencegah cacingan (*deworming*) dan juga vaksinasi. Penerapan manajemen reproduksi dilakukan melalui deteksi estrus, deteksi kebuntingan dan penggunaan metode perkawinan yang tepat (Ngadiyono, et al., 2019).

Pelatihan pengolahan limbah kotoran ternak

Pengolahan limbah kotoran ternak dilakukan di salah satu rumah warga yang memiliki tumpukan kotoran ternak.



Gambar 7 proses pengolahan limbah kotoran ternak



Gambar 8 proses fermentasi limbah kotoran ternak dan hasil fermentasinya

Peningkatan kesadaran peternak akan pentingnya pelestarian lingkungan memicu para peternak untuk melakukan pengolahan kotoran ternak dan limbah organik yang ada. Harapan besar bagi para peternak yang juga memiliki usaha di bidang pertanian yaitu mampu menerapkan konsep pertanian organik. Pertanian organik erat kaitannya dengan Kesehatan pangan dan saat ini tumbuh pesat di tingkat nasional dan global (Purwantini dan Sunarsih, 2019).

Umumnya peternak hanya membiarkan kotoran ternak berada di sisi kandang hingga mengering tanpa adanya pengolahan. Teknologi pengolahan limbah dari kotoran ternak yang sudah banyak dikembangkan diantaranya yaitu biogas (Hastuti, 2009) dan pupuk organik (Ratriyanto, et al., 2019). Pengolahan pupuk organik juga memiliki beberapa cara salah satu diantaranya yang diterapkan dalam pengabdian ini yaitu menggunakan mikroorganisme pengaktif (activator) *Effective Microorganisme* (EM) (Indarjulianto, et al. 2021).

Pengolahan kotoran ternak dengan bantuan bioaktifator dapat membantu mempercepat proses fermentasi dan pematangan sehingga pupuk dapat segera dimanfaatkan di lahan pertanian. Kondisi seperti ini diharapkan dapat meningkatkan penggunaan pupuk organik sebagai pengganti pupuk kimia. Hal ini juga dapat meningkatkan kesejahteraan peternak dengan mendapatkan tambahan penghasilan dari pengelolaan kotoran ternak yang baik serta memperbaiki kondisi lingkungan dalam pencegahan pencemaran.

Pupuk organik sangat penting dalam substitusi pupuk an-organik yang menyebabkan kondisi tanah semakin kurang sehat dan kurang subur akibat pengikisan unsur hara tanah dari penggunaan pupuk anorganik jangka panjang (Nugraha dan Aini, 2013). Pupuk organik asal kotoran ternak mampu meningkatkan unsur N-total di dalam tanah sehingga tanah menjadi lebih subur (Padmanabha et al., 2014). Pengaplikasiannya dalam tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam tanah serta ramah terhadap lingkungan (Sondari, et al., 2021).

Monitoring dan evaluasi kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan wawancara kepada peternak penerima kegiatan. Hasil wawancara disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Nilai tambah hasil pengabdian yang dilakukan

No	Tujuan Segi	Nilai Tambah
1	Teknologi	Jenis teknologi tepat guna Mudah dipahami Murah dan sederhana
2	Operasional	Mudah dioperasikan tanpa training Tidak rumit pemeliharaannya Hemat dan murah
3	Pengaruh pelatihan manajemen budidaya ternak	Peternak teredukasi dan menerapkan manajemen budidaya sehingga ternak dan peternak lebih sejahtera
4	Pengaruh optimalisasi pemanfaatan limbah peternakan	Limbah ternak termanfaatkan dan menghasilkan produk pupuk organik yang bisa dikomersilkan
5	Modifikasi	Mengembangkan desa klabang menjadi sentra pembibitan ternak unggul.
6	Dampak sosial	Meningkatkan kesejahteraan dan nilai ekonomi dari limbah serta ramah lingkungan.

Kegiatan pengabdian telah mampu menambah pemahaman dan keterampilan peternak dalam menerapkan manajemen budidaya ternak yang baik dan mampu mengolah limbah peternakan menjadi pupuk organik sehingga para peternak

akan dapat melanjutkan kegiatan tersebut secara mandiri.

Kesimpulan

Masyarakat peternak desa Klabang, kecamatan Tegalmepel, Kabupaten Bondowoso memiliki antusiasme yang tinggi untuk mempelajari manajemen budidaya ternak yang baik serta mampu mengelola limbah peternakan secara mandiri. Kendala yang dihadapi peternak yaitu keterbatasan waktu dalam melakukan kegiatan *recording* ternak dan pengolahan limbah.

Saran

Hasil pupuk organik yang telah dibuat bisa dilakukan pengujian di laboratorium untuk mendapatkan kandungan unsur haranya. Kegiatan selanjutnya yang dapat dilakukan yaitu pelatihan branding, pengemasan dan marketing produk pupuk organik.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Jember yang telah memberi dukungan financial terhadap pelaksanaan kegiatan ini dengan sumber dana DIPA Universitas Jember tahun anggaran 2021 nomor SP.DIPA-023.17.2.677562.2021/2021.

Daftar Pustaka

- Hastuti, D. 2009. Aplikasi teknologi biogas guna menunjang kesejahteraan petani ternak. *MEDIAGRO*, (1),5, 20 – 26.
- Hernowo, B. 2006. Prospek pengembangan usaha peternakan sapi potong di Kecamatan Surade Kabupaten Sukabumi. *Skripsi*. Program Studi Sosial Ekonomi Peternakan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Indarjulianto, S., Widiyono, I., Sarmin, Airin, C.M. 2021. Pelatihan penggunaan alat penghalus kotoran ternak di kelompok ternak Sidomaju Bantul Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IGKOJEI*. (1),2, 32 – 37.
- Ngadiyono, N., Bunidatria, I. G. S., Baliarti, E., Panjono, Widi, T. S. M. Yulianto, M. D. E., dan Atmoko, B. A. 2019. Inisiasi pengembangan dan pendampingan peternakan sapi secara terpadu di kelompok ternak sapi kandang Kalimosodo. *Jurnal Pengabdian dan pemberdayaan masyarakat*. (2), 3, 211 – 222.
- Nugraha, S. P. dan Amini F. N. 2013. Pemanfaatan kotoran sapi menjadi pupuk organik. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*. 2, 193-197.
- Padmanabha, I. G., Arthagama, I. D. M., Dibia, I.N. 2016. Pengaruh dosis pupuk organik dan anorganik terhadap hasil padi (*Oriza sativa*L.) dan sifat kimia tanah pada Inceptisol Kerambitan Tabanan. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. 3, 41-50.
- Purnamasari, L., Purnomo, H., dan Setyawan, H. B. 2020. Exploration of local microorganisms from rumen and their potential to make silage from agricultural waste. *Asean Journal on Science and Technology for Development* (3),37, 109 – 114
- Purwantini, T. B., dan Sunarsih, N. 2019. Pertanian organik: Konsep, kinerja, prospek, dan kendala. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. (2),37, 127–142.
- Putra, B. W. R. I. H. dan Ratnawati, R. 2019. Pembuatan pupuk organik cair dari limbah buah dengan penambahan bioaktivator EM4. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan* (1),11, 44-56
- Ratriyanti, A., Widyawati, S. D., Suprayogi, W. P. S., Prastowo, S., dan Widyas, N. 2019. Pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak untuk meningkatkan produksi pertanian. *SEMAR: Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat*, (1), 8, 9-13.
- Simanungkalit, R. D. M., Suriadikarta, D. A., Saraswati, R., Setyorini, D., dan Hartatik, W. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Sondari, N., Parlinah, L., dan Punama, I. 2021. Pengaruh perbandingan media tanam pupuk kotoran ternak sapi dan tanah terhadap tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas bima Brebes. *Jurnal Agrotek Indonesia*, (6), 1, 19 – 27.
- Suniarta, I. K. P., Putra, I. G. E. W. dan Ayuni, N. P. S. 2019. Pengolahan pupuk organik

padat dari limbah biogas pada kelompok ternak sedana murti. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*. Pontianak, 29 Juli.