



PAPER – OPEN ACCESS

Pelatihan membuat fermentor pupuk kandang multi benefit untuk kelompok ternak Sregep di Kecamatan Toari, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara

Author : Nurzainah Ginting, dkk
DOI : 10.32734/anr.v6i2.2550
Electronic ISSN : 2654-7023
Print ISSN : 2654-7015

Volume 6 Issue 2 – 2025 TALENTA Conference Series: Agriculturan & Natural Resources (ANR)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Pelatihan membuat fermentor pupuk kandang multi benefit untuk kelompok ternak Sregep di Kecamatan Toari, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara

Training on making a multi-benefit manure fermenter for the Sregep livestock group in Toari District, Kolaka Regency, Southeast

Nurzainah Ginting^a, R. Edhy Mirwandhono^a, Muhammad Khairy^a, Yuli Purbaningsih^b, Husnaeni^b, Raudhatul Janah^b, Aminah Sagista^b

^aProgram Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara Medan 20155, Indonesia

^bFakultas Pertanian, Universitas Sembilanbelas November, Kolaka, Sulawesi Tenggara

nurzainah@usu.ac.id

Abstrak

Tujuan SDGs untuk masyarakat di pedesaan antara lain adanya peningkatan kesejahteraan yang sustainable. Masyarakat di Kecamatan Toari adalah petani sekaligus peternak. Ternak yang banyak dipelihara kebanyakan kambing Etawa. Kebutuhan peternak saat ini adalah pengetahuan membuat fermentor untuk mengolah kotoran kambing menjadi pupuk kandang yang berkualitas baik dan kemudian menjualnya untuk menambah pendapatan. Pada pengabdian ini dilakukan metode pelatihan dengan memberikan teori, didahului dengan pre test dan disudahi dengan post test. Selanjutnya dilakukan praktek membuat fermentor. Peternak menyambut baik pelatihan ini dibuktikan dengan hasil test yang baik. Berdasarkan hasil evaluasi post test, peserta memahami terkait manfaat fermentor dari 40% menjadi 90%. Pemahaman masyarakat tentang contoh bahan alami yang dapat digunakan untuk membuat fermentor meningkat menjadi 100%. Selain itu, sewaktu dilakukan monitoring ke rumah peternak, ternyata sebagian peternak ada yang langsung membuat fermentor pada hari itu juga.

Kata kunci : fermentor; feses kambing; kesejahteraan; pupuk kandang; sdgs;

Abstract

The goals of the SDGs for rural communities include sustainable welfare improvement. People in Toari sub-district are farmers as well as livestock breeders. Most of the livestock raised are Etawa goats. The current need of farmers is the knowledge to make fermenters process goat manure into good quality manure and then sell it to increase their income. In this service, a training method was carried out by providing theory, preceded by a pre-test and ended with a post-test. Furthermore, the practice of making fermenters was carried out. Farmers welcomed this training as evidenced by the good test results. Based on the results of the post test evaluation, participants understood the benefits of fermenters from 40% to 90%. Community

understanding of examples of natural materials that can be used to make fermenters increased to 100%. In addition, when monitoring was carried out to farmers' homes, it turned out that some farmers immediately made fermenters on that day.

Keywords: fermenter; goat feces; economic growth; manure; sdgs;

1. Pendahuluan

Kecamatan Toari terletak di wilayah Selatan Kabupaten Kolaka yang berjarak 85 Km dari Ibukota Kabupaten. Kecamatan Toari pada tahun 2023 terdiri atas 10 wilayah kelurahan/desa. Topografinya berbukit-bukit namun juga terdapat daratan rendah sehingga banyak ditanami kakao, kopi, kelapa sawit, tanaman hortikultura. Wilayah yang berada di pesisir banyak ditanami kelapa. Masyarakat juga mengembangkan peternakan dan perikanan. Luas wilayah Kecamatan Toari 96,25 km² dimana perkebunan kakao 1.564,80 ha, tanaman sawit 868,70 ha, tanaman pangan seluas 40 ha. Ternak kambing mendominasi populasi ternak dengan jumlah 6.692 ekor [1].

Pada tahun 2023, penduduk Kecamatan Toari sebanyak 10.001 jiwa dan 3.222 kk. Mayoritas masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani yang berjumlah 4.050 orang dengan pendapatan dibawah UMR rata-rata Rp.1.500.000-Rp.2.700.000 sementara UMR Kabupaten Kolaka tahun 2023 Rp. 3.200.000. Tercatat jumlah kepala keluarga 1.511 kk yang masuk dalam kategori keluarga sejahtera 1 memiliki angka tertinggi yakni, berjumlah 1.209 keluarga dan tercatat dalam program keluarga harapan (PKH) [2]. Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan program yang dicanangkan oleh Pemerintah Indonesia untuk mengentaskan mata rantai kemiskinan keluarga [1].

Terkait angkatan kerja, di Toari jumlah angkatan kerja 5.898 orang, bekerja penuh 2.404 orang, ibu rumah tangga 1.402 orang. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa 41% dari total angkatan kerja adalah tidak bekerja dan masyarakat di Kecamatan Toari memiliki ekonomi rata-rata sangat rendah [3,4].

Secara umum kondisi Kecamatan Toari meskipun memiliki sumberdaya alam dan sumberdaya manusia yang cukup, akan tetapi belum terkelola dan dimanfaatkan dengan baik karena minimnya pengalaman pendidikan. Tercatat rata-rata jumlah tertinggi pendidikan masyarakatnya yang berpendidikan SD berjumlah 2.608 orang [5].

Potensi ekonomi produktif di Kecamatan Toari ditopang dengan potensi sumberdaya alam pertanian dan peternakan. Khusus potensi peternakan berasal dari peternakan kambing. Peternakan kambing merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian lokal, menyediakan sumber pendapatan bagi banyak keluarga di wilayah ini. Namun, kendala dalam pengelolaan dan kapasitas usaha peternakan menjadi tantangan yang perlu diatasi untuk memaksimalkan potensi sektor ini. Kurangnya akses terhadap pelatihan dan pendidikan formal mengenai praktik-praktik terbaik dalam usaha pertanian dan peternakan, serta kurangnya dukungan dari kelembagaan lokal. Salah satu aspek yang krusial dalam strategi pengembangan usaha peternakan adalah pengolahan kotoran ternak yang berkualitas sehingga dihasilkan pupuk kandang yang tidak saja mengandung nutrisi yang baik, namun juga mengandung bahan aktif untuk menekan pertumbuhan hama. Oleh karena itu, diperlukan suatu program pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk menyediakan fermentor yang berguna dalam mengolah kotoran ternak. Fermentor yang dilatihkan merupakan cairan hasil fermentasi limbah buah maupun sayuran mengandung enzim dan asam-asam organik [6,7]. Enzim akan membantu percepatan penguraian kotoran ternak sementara asam-asam organik akan membantu dalam menekan perkembangan hama yang mengganggu tanaman [8].

2. Metode

Metode pelaksanaan kegiatan melalui forum grup discussion (FGD), dan melalui pelatihan materi [9,10]. FGD dilakukan untuk menangkap kondisi yang ada di masyarakat terkait kebutuhan masyarakat terhadap pengolahan kotoran ternak dalam hal ini kotoran kambing. Selain juga untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat terhadap pengolahan kotoran ternak. Pelatihan dilakukan setelah dapat menyimpulkan kebutuhan masyarakat. Pada pengabdian ini diketahui bahwa pengetahuan masyarakat dalam mengolah kotoran ternak masih kurang dibuktikan

dari hasil pre test yang dilakukan. Pada pengabdian ini juga dilakukan terhadap monitoring pasca pelatihan terhadap aplikasi pembuatan fermentor oleh masyarakat di lapangan beserta aplikasinya.

Monitoring pelaksanaan kegiatan pengabdian ini telah dilakukan melalui tim dari universitas sembilanbelas November. Selain itu mahasiswa USU secara periodik melakukan monitoring kepada peternak bersama mahasiswa Universitas Sembilan Belas November yang dilakukan dalam bentuk video call bersama dengan peternak maupun ketua kelompok Sregep. Evaluasi kegiatan dilakukan oleh reviewer USU.

3. Hasil dan Diskusi

2.1. Pengenalan fermentor beserta manfaatnya

Fermentor berasal dari ekstrak cairan hasil fermentasi limbah buah atau sayur dengan substrat molase. Fermentasi dilakukan selama 100 hari dimana proses akan didahului dengan perkembangan bakteri asam laktat yang intensif mengurai materi buah ataupun sayur sehingga proses ini menghasilkan enzim dan asam organik terutama asam laktat. Buah yang dipakai boleh buah apa saja namun umumnya limbah buah yang banyak di pasar tradisional adalah nanas, pisang dan pepaya. Kebetulan sekali, ketiga buah ini justru mengandung enzim yang kuat sehingga konsentrasi enzim yang dihasilkan akan lebih besar. Enzim ini mampu berperan dalam pengolahan kotoran ternak sehingga kotoran ternak lebih cepat terdegradasi. Selain itu, asam-asam organik yang terikut dalam proses pengolahan kotoran ternak akan ikut teraplikasi pada saat pupuk kotoran ternak diaplikasikan. Asam-asam organik ini bertindak sebagai anti hama yang mengganggu tanaman [8]. Keberadaan asam organik ini, menyebabkan fermentor ini juga dapat disemprotkan di kandang ternak, untuk menekan keberadaan bakteri patogen. Fermentor yang aromanya harum ini, juga bisa dipakai untuk membersihkan lantai rumah, lantai kamar mandi. Sifat asamnya akan mengikis kotoran sekaligus menekan bakteri patogen.

Pengenalan fermentor telah berjalan dengan baik. Para peserta mengikuti edukasi pelatihan dengan antusias.



Gambar 1. Pengabdian masyarakat di Toari

2.2. Pelatihan Pembuatan Fermentor

Pelaksanaan pelatihan pembuatan fermentor dibagi menjadi 2 tahap. Tahap 1 adalah membuat fermentor dari buah-buahan sedang tahap 2 adalah membuat fermentor dari sayuran. Karena pelatihan di desa, maka peserta membawa buah dan sayur untuk kegiatan pengabdian dari kebun masing-masing. Buah yang dibawa adalah nanas, pisang, pepaya, timun sementara sayurannya adalah daun ubi, kangkung, sawi dan kacang panjang. Sebelum kegiatan berlangsung dilakukan pre test dan sesudahnya dilakukan post test. Berdasarkan hasil evaluasi post test,

peserta memahami pembuatan fermentor dari 10% menjadi 90%. Pemahaman masyarakat tentang contoh bahan alami yang dapat digunakan untuk membuat fermentor meningkat menjadi 100%.

Pelaksanaan pelatihan dimulai dengan pencucian bahan, pemotongan bahan dengan ukuran 3 cm, Mengisi container plastik dengan air dan molase yang digantikan dengan gula merah karena tidak ada molase, mengaduk sampai homogen air dan gula, memasukkan buah untuk fermentor buah dan memasukkan di tong lainnya sayur untuk fermentor sayur. Selanjutnya kedua tong ditutup rapat dan disimpan di tempat kering dan sejuk selama 100 hari. Diterangkan juga bahwa setelah 100 hari, tong dibuka, disaring dan siap untuk dipakai [11,12]. Kedua fermentor baik sayur maupun buah, bisa digunakan untuk fermentor kotoran ternak. Fermentor buah. Kerena lebih harum, lebih cocok dipakai untuk membersihkan lantai rumah dan kamar mandi [13,14].

Pada saat pelatihan, telah dibawa dari kampus Universitas Sumatera Utara fermentor yang sudah siap, sehingga bisa langsung praktek aplikasi ke kotoran kambing. Juga aplikasi untuk membersihkan lantai kandang, lantai rumah dan lantai kamar mandi. Hanya saja hasil aplikasi pupuk kandang terhadap serangan hama pada tanaman harus menunggu waktu yaitu selesainya pupuk kandang dan pengamatan aplikasi pupuk terhadap tanaman.

Monitoring telah dilakukan yang mana hasil monitoring menunjukkan bahwa masyarakat bersemangat meimplementasikan materi penelitian terbukti monitoring hari pertama di sore hari, telah ada dua peternak yang langsung membuat fermentor. Monitoring akan terus dilakukan agar masyarakat peternak senantiasa menambah stock fermentor dan dalam jumlah ratusan liter setiap peternaknya. Hal ini mengingat multi benefit dari fermentor yang imbasnya penghematan pada peternak seperti peternak tidak perlu untuk membeli fermentor untuk mengolah kotoran kambing menjadi pupuk kandang yang baik, desinfektan ataupun material pembersih lantai komersil. Pada hari ulang tahun kemerdekaan tahun 2025, direncanakan diadakan perlombaan hasil fermentor terbaik. Evaluasi juga telah dilakukan yaitu terhadap kegiatan pasca pengabdian. Ketekunan peternak membuat dan mengaplikasikan fermentor berimbas pada meningkatnya pendapatan dari penjualan pupuk kandang. Imbas kegiatan juga terhadap kesehatan dan produktivitas ternak. Produktivitas ternak berkorelasi dengan peningkatan pendapatan dan kesejahteraan peternak. Kesejahteraan peternak merupakan cerminan dari SDGs nomor 1 yaitu mengurangi angka kemiskinan yang sekaligus mensejahterakan peternak.

4. Kesimpulan

Peternak di Toari menyambut dengan semangat pengabdian oleh Universitas Sumatera Utara. Peternak memahami materi pembuatan fermentor dari 10% menjadi 90%. Pemahaman peternak tentang contoh bahan alami yang dapat digunakan untuk membuat fermentor meningkat menjadi 100%. Aplikasi lain dari fermentor telah dilakukan yaitu mengolah kotoran ternak, membersihkan kandang, dan membersihkan rumah.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas Sumatera Utara yang membantu finansial kegiatan ini melalui skema Penugasan Nasional 2024.

Daftar Pustaka

- [1] BPS Kabupaten Kolaka. (2024). "Kabupaten Kolaka Dalam Angka ". Badan Pusat Statistik (bps.go.id)
- [2] RPJMD Kabupaten Kolaka. (2023). file:///C:/Users/US3R/Downloads/ RPJMD_KAB_KOLAKA_2019_-_2024_compressed-2.pdf akses 23 Maret 2024
- [3] *Suleman. S.A, dan R. Resnawaty.*(2017). "Program Keluarga Harapan (PKH): Antara Perlindungan Sosial Dan Pengentasan Kemiskinan ". *Prosiding Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat* 4 (1): 88-92 DOI: <https://doi.org/10.24198/jppm.v4i1.14213>
- [4] *Purbaningsih, Y., Rahman, I., Triani, N., Baba, S., Dagong, M. I. A., Naim, Z., Khasanah, A.U.U., Hatam, A., Gustia, Ari. F.R., Ikra.I., Sagista, A., Sisi, L.* (2023). "Pemberdayaan Masyarakat Pengolah Gula Aren Menuju Kemadirian Ekonomi dan Berdaya Saing di Desa Lamondape Kecamatan Polinggona Kabupaten Kolaka ". *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 3(2).
- [5] *Arifin. H, R. Hinely, A. Bahsoan, R. Hafid, Sudirman.* (2023). "Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Gorontalo ". *Journal of Economic and Business Education* 1 (2): 112-120 DOI: <https://doi.org/10.37479/jebe.v1i2.19204>.

- [6] Selan, R. N., Pell, Y. M., Gusnawati, G., Riwu, D. B., & Jasron, J. U. (2024). Pelatihan pembuatan pupuk kompos berbasis eco enzyme. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(1), 876-883.
- [7] Adrenalin, S. L., Hendrawan, V. F., Aditya, S., Luthfiana, N., & NAI, I. F. O. (2023, November). Workshop Edukasi Pembuatan Eco-Enzyme serta Pupuk Organik pada Kelompok Ternak dan Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) di Desa Candirejo, Ngrendeng, Gadungan–Blitar. In *Prosiding Seminar Nasional Unimus (Vol. 6)*.
- [8] Ginting, N., & Damanik, M. (2023, December). The Study of Sustainable Biodesinfectants for Pig Farms in Samosir Island, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1286, No. 1, p. 012005)*. IOP Publishing.
- [9]. Ismanto, E., & Anshari, K. (2022). Pengembangan media pembelajaran e-modul untuk pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL). *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 6(2), 17-24.
- [10] Septiadi, D., Rosmilawati, R., Usman, A., Tanaya, I. G. L. P., & Hidayati, A. (2021). Peningkatan Kapasitas Petani Melalui Pelatihan Pembukuan Usahatani di Desa Otak Rarangan Kecamatan Wanasaba Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(3).
- [11] Ramandha, E. H., Asmawati, N., Istiqomah, Z., Jannah, A. N. N. Q., Ma'arifah, U., & Andriani, D. N. (2023). Pelatihan Eco-Enzym Melalui Pendekatan Sosial Ekonomi pada Ibu-Ibu Pkk Desa Jogorogo untuk Mewujudkan Kemandirian Ekonomi. *Surakarta Abdimas Journal*, 2(2), 82-90.
- [12] Kahar, K., Iqbal, M., & Kamaludin, A. (2023). Pelatihan Pembuatan Kompos Eco Enzyme Di Kelurahan Sukasari Kota Bandung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan Indonesia*, 2(2), 269-277.
- [13] Singh, A., Kapoor, A., & Khan, M. A. (2023). Experimental Investigation of Eco-enzyme and Its Application for Removal of Foul Odour and Organic Impurities. In *Sustainable Computing: Transforming Industry 4.0 to Society 5.0 (pp. 129-145)*. Cham: Springer International Publishing.
- [14] Warella, J. C. (2023). Organoleptic Test of Eco-enzyme: Fermentation of Banana Peel Waste. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 12(1).