

OPTIMALISASI PAKAN TERNAK BERBASIS FERMENTASI DAN PENCEGAHAN PENYAKIT PADA PETERNAK RT 01 WATULAJAR: KEGIATAN PKM DESA LENGKOSAMBI UTARA

Alexandra Pallo Sungga

Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak, Politeknik St. Wilhelmus Boawae, Mbay, Indonesia
e-mail : alexandrapsungga@gmail.com

Abstrak

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merupakan bentuk aksi nyata terhadap tri dharma perguruan tinggi, Politeknik St. Wilhelmus Boawae yang telah dilakukan di RT 01 Watulajar, Desa Lengkosambi Utara, Kecamatan Riung, Kabupaten Ngada, pada tanggal 29-30 Juni 2025. Kegiatan PKM ini dihadiri oleh warga ± 15 orang. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi solusi terhadap kendala yang dihadapi warga selaku peternak yang minim pemahaman terhadap pengolahan pakan ternak, di mana kebanyakan bahan baku pakan langsung diberikan kepada ternak tanpa diolah sedikitpun yang dapat berdampak pada kualitas nutrisinya. Kegiatan PKM di kemas dalam bentuk sosialisasi, demonstrasi pengolahan pakan terfermentasi, dan pembagian vitamin serta anthelmintik ternak. Informasi yang diberikan kepada warga adalah terkait pengolahan pakan ternak terfermentasi yang memanfaatkan bahan baku lokal, antara lain dedak padi/dedak jagung, batang pisang, tepung ikan dan limbah dedaunan yang semuanya diolah menggunakan teknologi fermentasi sederhana. Warga juga diberi informasi terkait manajemen kesehatan ternak serta tips mencegah penyakit ternak. Karena kepraktisan dari proses pembuatan jenis-jenis pakan ternak yang dijelaskan, 90 % warga dengan mudah dapat memahaminya termasuk terkait konsep dasar fermentasi dan pentingnya dalam teknik pengolahan pakan ternak serta pentingnya tindakan preventif terhadap penyakit ternak. Diharapkan agar melalui kegiatan PKM ini, warga RT 01 Watulajar, desa Lengkosambi Utara, dapat mengoptimalkan pengembangan komoditas peternakannya secara mandiri melalui tindakan preventif terhadap penyakit ternak, dan pemberian pakan berkualitas serta murah dan mudah untuk dibuat sehingga dapat berperan menekan biaya produksi yang dibutuhkan.

Kata kunci : fermentasi; pakan ternak; Watulajar

Abstract

Community Service (PKM) activities are concrete actions towards the tri dharma of higher education at St. Wilhelmus Boawae Polytechnic, which were carried out in RT 01 Watulajar, North Lengkosambi Village, Riung District, Ngada Regency, on June 29-30, 2025. ± 15 residents attended this PKM activity. This activity is expected to address the obstacles faced by residents who are livestock breeders with minimal understanding of animal feed processing, as most of the feed raw materials are directly given to livestock without processing, which can affect their nutritional quality. PKM activities are packaged as socialization, demonstrations of fermented feed processing, and distribution of vitamins and livestock anthelmintics. Information provided to residents concerns the processing of fermented animal feed that utilizes local raw materials, including rice bran/corn bran, banana stems, fish meal, and leaf waste, all of which are fermented using simple technology. Residents are also provided with information on livestock health management and tips to prevent livestock diseases. Given the practicality of the process for the types of animal feed explained, 90% of residents were able to understand it easily, including the basic concept of fermentation and its importance in animal feed processing techniques, as well as the importance of preventive measures against livestock diseases. It is hoped that through this PKM activity, residents of RT 01 Watulajar, North Lengkosambi village, can optimize the development of their livestock commodities independently through preventive measures against livestock diseases, and the provision of quality feed that is affordable and easy to make, thus playing a role in reducing the required production costs.

Keywords: fermentation; animal feed; Watulajar

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dimana sekitar 80% dari jumlah penduduk Indonesia menggantungkan kehidupan ekonominya pada sektor pertanian dan peternakan (baik menjadi petani, sawah, perkebunan, peternak, buruh tani dan lainnya) terutama penduduk yang tinggal di kawasan pedesaan. Kabupaten Ngada merupakan salah satunya, dimana sector pertanian dan peternakan sangat mendominasi penghasilan ekonomi masyarakat, dengan jumlah populasi ternak sapi potong (20.109 ekor), kerbau (3.871 ekor), kuda (967 ekor), kambing (7.515 ekor) domba (866 ekor), babi (56.845 ekor) (Data Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2024). Pengembangan sector peternakan sangat ditentukan oleh daya dukung wilayah. Potensi pengembangan sector peternakan di wilayah kabupaten

Ngada di dukung oleh sumberdaya alam yang tersedia berupa lahan padang penggembalaan yang cukup luas mencapai 13.542 Ha sedangkan lahan kering seluas 64.990 ha (Noywuli dan Uran, 2023), ditambah dengan populasi ternak yang cukup banyak, ketersediaan hijauan pakan berupa rumput dan leguminosa serta limbah pertanian/perkebunan. Lengkosambi Utara merupakan salah satu desa di kabupaten Ngada yang didominasi oleh masyarakat dengan mata pencaharian sebagai petani, peternak dan nelayan, dikarenakan lokasinya strategis di pesisir pantai.

Sistem pemeliharaan ternak di daerah ini bervariasi (system ekstensif/ ternak di gembalakan di padang; semi intensif/ pada siang hari ternak di gembalakan, dan sore hari ternak di ikat di sekitar rumah/ kebun; dan intensif/ dikandangan), namun kenyataannya bahwa sebagian besar kandang yang digunakan tidak bersifat permanen/ berbahan beton, dimana kondisi kandang hanya beralas tanah dan beratap daun, sehingga sangat berpotensi muncul dan berkembangnya agen penyakit pada ternak. Di lain pihak konsumsi ternak di wilayah ini masih bergantung pada ketersediaan rumput di padang penggembalaan, serta hasil sampingan/ limbah pertanian dan limbah rumah tangga tanpa pengolahan lanjut, yang mana masyarakat lebih memfokuskan pada kuantitas pakan dibandingkan kualitas nutrisi yang dibutuhkan ternak. Hal ini bisa terjadi karena peternakan tidak di dukung oleh sumberdaya manusia seperti peternak yang berkeinginan dan konsisten dalam memelihara ternak, serta minimnya pengetahuan masyarakat mengenai manajemen peternakan yang baik. Masih banyak mengalami hambatan/ kendala terutama ketersediaan pakan hijauan (rumput/ legume) pada musim kemarau (musim panas) yang sangat sulit. Disisi lain peternak juga minim pengetahuan tentang teknik pembuatan pakan fermentasi sesuai dengan kebutuhan ternak dan manajemen kesehatan ternak untuk mencegah timbulnya penyakit pada ternak. Hambatan ini perlu mendapat solusi agar sector peternakan bisa berkembang lebih baik terutama dalam membantu pertumbuhan ekonomi masyarakat Watulajar, Desa Lengkosambi Utara, Kabupaten Ngada.

2. SOLUSI PERMASALAHAN

Berdasarkan masalah atau hambatan yang dirasakan oleh peternak di wilayah RT 01 Watulajar, Desa Lengkosambi Utara, Kab. Ngada, maka perlu adanya solusi dalam hal ini adalah melalui kegiatan PKM yang informative, edukatif, dan aplikatif bagi masyarakat. Dalam pelaksanaannya PKM perlu memberikan pengenalan dan pelatihan manajemen pengolahan bahan lokal sebagai pakan ternak berbasis fermentasi untuk memanfaatkan hijauan yang melimpah pada musim penghujan serta memanfaatkan limbah pertanian, agar dapat mengatasi ketiadaan pakan pada musim kemarau. Selain itu juga perlu dilakukan edukasi mengenai manajemen kesehatan ternak, serta dilakukan pembagian tablet vitamin dan obat cacing sebagai upaya pencegahan penyakit pada ternak.

Melalui kegiatan PKM ini diharapkan 80 % bisa menjawab masalah dan selanjutnya juga masyarakat bisa mempraktikkan secara mandiri, agar kegiatan ini tidak hanya menjadi kepentingan pelaksanaan Tri-dharma perguruan tinggi, tetapi juga bisa mengoptimalkan keberlanjutan peternakan di daerah ini. Kegiatan ini juga akan di publikasikan dalam bentuk tulisan ilmiah yang juga secara informasi dapat memberikan peluang bagi pihak lain yang ingin berkontribusi untuk kemajuan peternakan, secara khususnya peternakan di Desa Lengkosambi Utara yang kaya akan potensi lokal.

3. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

A. Lokasi dan Waktu Kegiatan

Kegiatan PKM ini bertempat di RT 01 Watulajar, Desa Lengkosambi Utara, Kabupaten Ngada (Gambar 1.) dan berlangsung selama 2 hari pada tanggal 29-30 Juni 2025. Kegiatan ini dihadiri oleh warga dengan jumlah \pm 15 orang.

B. Prosedur Pelaksanaan

Kegiatan ini merupakan program pengabdian kepada masyarakat dengan tahapan sebagai berikut:

Pra-kegiatan

Survei Lokasi; merupakan upaya untuk memperoleh informasi secara akurat terkait hambatan atau masalah utama yang dihadapi oleh masyarakat desa Lengkosambi Utara. Berdasarkan survey diketahui bahwa minimnya pengetahuan masyarakat tentang teknik pengolahan pakan, serta jenis bahan pakan dan kandungan nutrisinya. Sehingga dalam

kesehariannya system pengolahan pakan yang dilakukan oleh masyarakat berfokus pada aspek kuantitas (banyaknya pakan) tanpa memperhatikan kualitas (nutrisi dari bahan pakan), sehingga berdampak pada produktivitas ternak. Selain itu warga juga cenderung menyepelekan aspek kebersihan kandang dan manajemen kesehatan ternak.

1. **Asesmen hasil survei;** setelah melakukan survey kemudian hasilnya dijadikan acuan untuk menyusun solusi permasalahan yang sesuai atau tepat sasaran bagi masyarakat desa Lengkosambi Utara. Hasil asesmen memutuskan agar perlu untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan memberikan sosialisasi terkait optimalisasi penggunaan bahan lokal (seperti batang pisang, leguminosa, dedak padi/ dedak jagung, tepung ikan) sebagai pakan ternak berbasis fermentasi (dengan memanfaatkan air gula, tetes tebu, dan EM4-peternakan), serta memberikan edukasi terkait upaya preventif sebagai pencegahan terhadap penyakit ternak.



Gambar 1. Peta Desa Lengkosambi Utara

Selama Kegiatan

1. Sosialisasi/ceramah; dimana peneliti memberikan penjelasan kepada masyarakat terkait alasan pemilihan lokasi dan tujuan pelaksanaan PKM, yang selanjutnya dijelaskan juga mengenai potensi dan pemanfaatan bahan lokal sebagai pakan ternak berbasis fermentasi serta upaya preventif untuk mencegah penyakit pada ternak melalui manajemen pemeliharaan ternak yang baik, meliputi manajemen kesehatan dan kebersihan kandang yang bisa dilakukan secara mandiri.
2. Demonstrasi; peneliti melakukan demonstrasi atau unjuk kerja pembuatan pakan dengan terlebih dahulu menjelaskan jenis bahan dan peralatan yang digunakan, kandungan nutrisi dari setiap bahan pakan, serta peran/ kerja dari setiap bahan dalam proses fermentasi. Pada pelaksanaannya peralatan yang digunakan meliputi (silo berbentuk gentong, ember, timbangan) dan bahan yang digunakan untuk fermentasi meliputi (campuran batang pisang dan legume sebanyak 5 kg, dedak jagung 1 kg, tepung ikan 1 kg, EM4 peternakan, molase, air bersih, sarung tangan).
3. Evaluasi; sebagai salah satu upaya untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat tentang topic yang dibahas dan di demonstrasikan, serta memberi ruang diskusi untuk mengetahui masalah atau

kendala yang mungkin dihadapi khususnya dalam memperoleh/ mengadakan bahan baku pembuatan pakan, di sisi lain juga diskusi dilakukan untuk mengetahui kesan masyarakat terhadap kegiatan PKM yang dilaksanakan serta untuk memberikan solusi terkait permasalahan teknis yang dialami warga terkait kesehatan ternak.

4. HASIL YANG DICAPAI

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini memuat 2 topik utama yang perlu diketahui masyarakat RT 01 Watulajar, Desa Lengkosambi Utara, yaitu pemanfaatan bahan lokal sebagai pakan ternak berbasis fermentasi dan upaya preventif terhadap penyakit ternak.

A. Sosialisasi/ Ceramah

Kegiatan diawali dengan sosialisasi/ penguatan materi secara umum (Gambar 2), kepada masyarakat RT 01 Watulajar, desa Lengkosambi Utara, terkait pentingnya memperhatikan aspek kualitas (nutrisi) dari bahan pakan yang dibuat. Pada kesempatan tersebut, masyarakat juga sedikit diintroduksi terkait fermentasi sebagai salah satu teknologi pengolahan pakan sederhana yang dapat dilakukan. Dalam hal ini, warga desa diberikan pemahaman secara sederhana bahwa selama proses fermentasi, mikroba (bakteri dan jamur) yang akan menggantikan peran warga dalam ‘memasak’ pakan sehingga tentunya akan lebih menghemat bahan bakar, tenaga dan akan semakin meningkatkan kualitas nutrisi dari pakan yang sedang dibuat. Fermentasi dapat diartikan sebagai aktivitas biokimiawi yang memanfaatkan mikroorganisme untuk menguraikan substrat bahan organik yang dimediasi enzim di bawah kondisi anaerob (Megavitry et al., 2022; Vertygo et al., 2024). Dalam produksi pakan ternak, teknologi pengolahan yang memanfaatkan proses fermentasi dapat meningkatkan kandungan nutrisi, tingkat palatabilitas dan juga lama penyimpanan (konservasi pakan) (Vertygo et al., 2023; Vertygo et al., 2024). Peningkatan kandungan nutrisi terutama protein dan vitamin dapat mengoptimalkan metabolisme tubuh yang akan berdampak pada laju pertumbuhan dan perkembangan yang pesat (Hikmah et al., 2022; Vertygo et al., 2024).



Gambar 2. Sosialisasi dan pemberian tablet vitamin dan anthelmintik (obat cacing) untuk ternak bersama warga RT 01 Watulajar

Informasi terkait bahan-bahan baku lokal disekitar tempat tinggal yang dapat diolah ke dalam bentuk pakan juga disampaikan kepada warga, misalnya berupa leguminosa (daun gamal dan daun lamtoro), batang pisang, ubi jalar, serta jerami padi dan jerami jagung yang seringkali dibuang oleh warga karena dianggap tidak bermanfaat sebagai pakan ternak, dan bahan lainya yang berpotensi untuk dijadikan pakan ternak bernutrisi melalui proses pengolahan yang baik. Agen pemfermentasi yang digunakan dalam pengolahan pakan selama kegiatan PKM ini adalah EM4. EM4 adalah singkatan dari Effective Microorganisms 4, yaitu campuran dari berbagai jenis mikroorganisme yang efektif digunakan untuk berbagai aplikasi, terutama dalam bidang pertanian, peternakan, dan pengolahan limbah (Meriatna et al., 2019; Vertygo et al., 2024). EM4 biasanya terdiri dari mikroorganisme seperti bakteri asam laktat, ragi, dan bakteri fotosintetik yang bekerja bersama-sama untuk meningkatkan kesuburan tanah, mempercepat proses fermentasi, serta mengurangi bau dan pencemaran lingkungan (Ponidi & Rizaly, 2023; Vertygo et al., 2024). Penggunaan EM4 dalam bidang peternakan meliputi peningkatan kualitas pakan ternak melalui proses fermentasi, yang dapat meningkatkan daya cerna dan nilai nutrisi pakan (Ali et al., 2019 ; Vertygo et

al., 2024). Air gula dan tetes tebu yang digunakan berperan dalam menutrisi bakteri fermentor yang terdapat dalam EM4 sekaligus memperkaya cita rasa dari pakan yang dibuat.

B. Demonstrasi/ Unjuk Kerja

Unjuk kerja pembuatan pakan didemonstrasikan kepada masyarakat RT 01 Watulajar, Desa Lengkosambi Utara yaitu pakan berbasis batang pisang, tepung jagung, tepung ikan, terfermentasi sebagai pakan ternak non-ruminansia (ternak babi). Untuk fermentasi bahan pisang (Gambar 3), prosedur didemonstrasikan menurut Vertygo et al. (2024) yang dimodifikasi:

Batang pisang dipotong/dicacah sepanjang 2-5 cm (sebanyak ± 5 kg) pencacahan bertujuan untuk mempermudah proses fermentasi. Cacahan batang pisang kemudian dicampurkan dengan 0,5-1 kg dedak jagung (apabila dedak jagung tidak tersedia, dapat digantikan dengan dedak padi), dan 0,5-1 kg tepung ikan sebagai sumber protein dan memperkaya aroma serta cita rasa dari bahan pakan.

Sebanyak 1 tutup botol EM4, serta gula pasir dan molase (masing-masing sebanyak 1 sendok makan) dilarutkan ke dalam 1 liter air dan diaduk hingga merata. Larutan tersebut lalu dipercikkan sedikit demi sedikit secara menyeluruh pada bahan pakan yang telah disiapkan sebelumnya. Seluruh bahan pakan kemudian dicampurkan secara merata. Campuran bahan pakan kemudian dimasukkan ke dalam ember/gentong plastik yang kedap udara dan di simpan selama 3-5 hari. Setelah fermentasi, pakan terfermentasi siap diberikan pada ternak non-ruminansia (babi).



Gambar 3. Proses pencampuran bahan pakan dalam wadah fermentasi

Pemberian pakan yang difermentasi ini dapat dilakukan secara bertahap. Awal pemberian diberikan dalam jumlah yang sedikit dengan memperhatikan ada-tidaknya perubahan pola makan pada ternak babi. Apabila pola makannya stabil dan tidak menimbulkan masalah pencernaan, maka takaran pemberiannya dapat diberikan dalam jumlah yang lebih banyak dari sebelumnya sesuai dengan kebutuhan ternak.

C. Evaluasi

Setelah tahapan unjuk kerja oleh warga, evaluasi kemudian dilakukan. Tahapan evaluasi mendapatkan hasil bahwa topik terkait pengolahan pakan ternak berbasis fermentasi merupakan suatu hal yang baru bagi sebagian besar warga desa. Bahkan, beberapa bahan utama seperti molase dan EM4 serta manfaatnya merupakan suatu hal yang baru diketahui oleh kebanyakan warga desa. Meskipun demikian, warga merasa telah cukup paham terkait metode fermentasi ini dan manfaatnya peningkatan kualitas suatu jenis pakan yang dikonsumsi ternak. Secara teknis, karena kepraktisan dari pembuatan jenis pakan ternak yang didemonstrasikan, warga berantusias untuk dapat melakukannya sendiri. Akan tetapi, warga tetap diberikan penguatan materi khususnya terkait produksi pakan dalam jumlah yang lebih besar agar tetap sesuai dengan dosis atau takarannya.



Gambar 4. berikut merupakan hasil fermentasi pakan yang telah dibuat untuk dijadikan contoh kepada masyarakat

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan PKM yang telah dilakukan, dapat disimpulkan dan disarankan beberapa hal berikut:

1. Kegiatan PKM masyarakat peternak RT 01 Desa Lengkosambi Utara, Kecamatan Riung, Kabupaten Ngada telah berjalan dengan sukses dan tepat sasaran yang terlihat dari berlangsungnya kegiatan berdasarkan jadwal yang telah ditetapkan dengan topik yang dibawakan yang telah disesuaikan dengan kondisi/kendala yang dihadapi warga berdasarkan hasil survei lokasi.
2. Respon warga berdasarkan hasil diskusi dan pengamatan terhadap kepraktisan dari demonstrasi yang dilakukan terlihat bahwa 90% warga telah paham terkait konsep dasar dan pentingnya fermentasi secara sederhana dalam berbagai proses pengolahan pakan ternak, dimana warga antusias dan berkeinginan untuk mempraktikkan prosedur pembuatan pakan dengan benar.
3. Perlu dilakukan pendampingan jangka menengah kepada warga untuk semakin meningkatkan kemandiriannya dalam mengolah pakan ternak berkualitas berbasis fermentasi khususnya dalam skala atau jumlah yang lebih banyak hingga pada manajemen pemberian pakan dan dampak konsumsi pakan terfermentasi bagi ternak.
4. Berdasarkan evaluasi dari hasil PKM ini, menjadi perlu untuk melakukan survey ke wilayah lain yang secara geografi masuk dalam pelosok pedesaan, dengan keterbatasan akses terhadap informasi maupun kebaharuan teknologi sederhana dalam dunia peternakan, sehingga aksi PKM ini lebih nyata dan berdampak bagi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada masyarakat RT 01 Watulajar, Desa Lengkosambi Utara, Politeknik St. Wilhelmus yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat sehingga berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ali N, Agustina A, Dahniar D. Pemberian dedak yang difermentasi dengan EM4 sebagai pakan ayam broiler. *AgroVital: Jurnal Ilmu Pertanian*. 2019;4(1):1. doi:10.35329/agrovital.v4i1.298
2. Amam A, Harsita PA. The three pillars of livestock business: breeding, feeding, and management. *Indonesian Journal of Animal Science*. 2019;14(4):431–439. doi:10.31186/jspi.id.14.4.431-439
3. Bao AP. Expo pendidikan pameran hasil pertanian dan peternakan menjadi aneka produk di Kecamatan Bajawa. 2025;10(10):2144–2149.
4. Gultom NF, Wahyuni R. Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usaha ternak sapi potong di Desa Rejodadi Kecamatan Sembawa Kabupaten Banyuasin. *Societa: Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*. 2022;10(2):59. doi:10.32502/jsct.v10i2.4291
5. Ponidi, Rizaldy A. Pengembangan mikroba EM4 untuk fermentasi pupuk organik. *Jurnal Kreativitas dan Inovasi*. 2023;3(2):76–80.
6. Vertygo S, Medan MS, Nope JS, Jera A, Yanti MY, Abu F, et al. Optimalisasi pengolahan pakan ternak berbasis fermentasi dengan menggunakan EM4. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*. 2024;9(2):45–50. Available from: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/actavetindones/article/view/11198/8739>
7. Wuda V, Krova M, Lole UR, Nale AA. Potensi dan strategi pengembangan usaha ternak sapi potong di Kabupaten Nagekeo. *Comserva: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. 2024;3(12):5060–5071. doi:10.59141/comserva.v3i12.1303
8. Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur. Populasi ternak menurut kabupaten/kota dan jenis ternak di Provinsi Nusa Tenggara Timur (ekor) [Internet]. 2025 [cited 2025 May 30].