



Contents lists available at [openscie.com](https://openscie.com)  
E-ISSN: 2828-1195  
Open Community Service Journal  
DOI: 10.33292/ocsj.v4i2.168  
Journal homepage: <https://opencomserv.com>



# Pelatihan Teknologi Penyimpanan Hijauan, Pembuatan Kompos, Serta Pengolahan Susu Kambing Di Desa Sri Rejosari

Rohmatul Anwar<sup>1\*</sup>, Agus Sutanto<sup>2</sup>, Diah Reni Asih<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Lampung, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Metro, Indonesia

\*Correspondence E-mail: [rohmatulanwar10@gmail.com](mailto:rohmatulanwar10@gmail.com)

## INFORMASI ARTIKEL

### **Riwayat Artikel:**

*Disubmit 27 September 2025*

*Diperbaiki 2 November 2025*

*Diterima 4 November 2025*

*Diterbitkan 9 November 2025*

### **Kata Kunci:**

*Daun Singkong,*

*Kambing,*

*Kefir,*

*Pupuk Organik,*

*Yoghurt.*

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Masyarakat Desa Sri Rejosari mayoritas memiliki peternakan kambing. Permasalahan peternak kambing yang dialami adalah kesulitan penyimpanan hijauan, mengolah kotoran kambing dan pengolahan susu. Masyarakat membutuhkan pendampingan untuk mencari solusi yang tepat dalam melakukan upaya untuk penyimpanan hijauan (silase dan fermentasi), mengolah limbah ternak agar tidak mencemari lingkungan, pengolahan susu menjadi produk yang lebih baik dan bisa menjadi produk usaha yang bermanfaat bagi masyarakat. **Tujuan:** Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat hidup kreatif dengan teknologi penyimpanan hijauan, mengolah kotoran hewan dan pengolahan susu menjadi produk yang bernilai ekonomis.

**Metode:** Metode pengabdian masyarakat yang digunakan yaitu penyuluhan dan pelatihan dengan praktek langsung ditempat.

**Hasil:** Hasil kegiatan adanya peningkatan kemampuan peternak kambing sebagai sasaran kegiatan untuk penyimpanan hijauan, mengolah kotoran kambing menjadi pupuk, pengolahan susu menjadi kefir dan yogurt. Simpulan kegiatan pemberdayaan masyarakat terjadi peningkatan pengalaman dan pengetahuan tentang peternak modern dengan melakukan pelatihan dengan penyampaian materi kepada peserta tentang fermentasi pakan daun singkong, pembuatan kompos padat dan cair kohe kambing serta pengolahan susu menjadi kefir dan yogurt. dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi peternak kambing dalam mengolah kotoran yang tidak sebatas menghasilkan pupuk tetapi bernilai ekonomi.

**Untuk mengutip artikel ini:** Anwar, R., Sutanto, A., Asih, D. R. (2025). Pelatihan teknologi penyimpanan hijauan, pembuatan kompos, serta pengolahan susu kambing di Desa Sri Rejosari. *Open Community Service Journal*, 4(2), 232–241.

**Artikel ini berada di bawah lisensi:** A Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) License. [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) Copyright ©2025 by author/s

## 1. Pendahuluan

Permintaan konsumsi daging yang semakin meningkat seiring bertambahnya populasi dan juga kesadaran akan konsumsi protein hewani sehingga sektor peternakan memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan protein hewani di Indonesia. Dalam budidaya peternakan, peran peternak berkontribusi sebesar 70% terhadap produktivitas ternak. Penyediaan pakan pada peternakan dengan skala kecil biasanya mengandalkan hijauan yang tumbuh di lingkungan sekitar tempat tinggal serta memanfaatkan limbah pertanian seperti jerami padi, jerami jagung serta tanaman pertanian lain. Akan tetapi, masalah lain muncul saat musim kemarau tiba, yaitu kurangnya ketersediaan hijauan segar yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Menurut **(Septian *et al.*, 2024)**, produksi hijauan pada musim kemarau dapat berkurang hingga 70%. Selain ketersediaan hijauan yang melimpah pengelolaan limbah ternak merupakan isu penting di kawasan pedesaan yang berpengaruh langsung terhadap lingkungan dan ketahanan pangan lokal. Kotoran kambing yang tidak dikelola dengan baik berpotensi mencemari lingkungan, namun jika diolah dapat menjadi bahan baku pupuk organik bernilai tinggi baik dalam bentuk kompos padat maupun pupuk organik cair (kohe kambing) yang mampu meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman pertanian skala rumah tangga.

Desa Sri Rejosari Kecamatan Way Jepara Kabupaten Lampung Timur merupakan daerah agraris yang sebagian besar penduduknya memiliki pekerjaan sebagai petani dan peternak. Sektor pertanian di desa ini terbagi dalam berbagai subsektor baik pertanian padi, palawija, perkebunan hingga peternakan. Lahan pertanian di desa ini banyak dimanfaatkan untuk sawah dan juga palawija. Salah satu tanaman yang banyak di tanam oleh warga yaitu tanaman singkong, banyaknya tanaman singkong yang tersedia banyak di manfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pakan hijauan ternak. Ternak yang paling banyak di budidayakan yaitu kambing baik kambing yang di gemukkan atau kambing perah. Namun, selama ini masyarakat menghadapi kendala dalam teknologi penyimpanan hijauan yang menyebabkan kualitas pakan menurun saat musim kemarau dan ketersediaan pakan menjadi terbatas. Selain itu, pengelolaan limbah organik dari pertanian dan peternak yang kurang optimal juga mengakibatkan potensi lingkungan yang belum dimanfaatkan secara maksimal, serta pengolahan susu kambing yang masih bersifat tradisional dengan hasil yang kurang maksimal dari segi kualitas dan nilai jual. Keterbatasan ini menyebabkan terbuangnya potensi hasil ternak dan rendahnya pendapatan peternak. Hal ini diketahui berdasarkan hasil pra-survei sebelum kegiatan kosabangsa dilaksanakan dan juga hasil pre test sebelum peternak diberikan penyuluhan dan pelatihan. Peternak kambing yang ada di desa ini masih menggunakan cara beternak yang tradisional, seperti pemberian pakan yang hanya mengandalkan ketersediaan hijauan yang ada di lingkungan sekitar tempat tinggal, kemudian belum termanfaatkannya limbah dengan baik, serta pengolahan susu kambing yang belum optimal.

Salah satu hijauan yang berpotensi yang ada di Desa Sri Rejosari Kecamatan Way Jepara Kabupaten Lampung Timur yaitu daun singkong. Daun singkong, memiliki banyak nutrisi, terutama protein kasar, dapat digunakan sebagai alternatif untuk pakan ternak. Mengolah daun singkong menjadi silase dan pakan fermentasi adalah solusi yang efektif untuk meningkatkan mutu dan ketersediaan pakan ternak. Silase bermanfaat untuk memperpanjang daya simpan dan mempertahankan nutrisi pakan. Selain itu, proses pembuatan silase juga menguntungkan lingkungan karena membantu mengurangi limbah pertanian dan dampak negatif pembusukan bahan organik **(Riswandi & Muslima, 2018)**. Sementara itu, fermentasi dapat meningkatkan kualitas nutrisi dan pencernaan pakan dibandingkan daun segar. Penerapan teknologi sederhana ini sangat relevan dan memberikan keuntungan besar bagi peternak, terutama karena mampu menekan biaya produksi pakan dengan memanfaatkan potensi bahan baku lokal **(Ginting *et al.*, 2019)**. Pakan yang telah diolah, seperti silase, dapat meningkatkan nilai gizi pakan selain mengurangi kandungan serat kasarnya **(Ari *et al.*, 2023)**.

Selain pakan yang perlu di perhatikan adalah sumber daya limbah peternakan, khususnya kotoran kambing, selama ini kurang dimanfaatkan secara optimal dan sering menjadi masalah lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Pembuatan pupuk kompos dan pupuk cair kohe kambing merupakan

teknologi tepat guna yang dapat mengubah limbah kotoran kambing menjadi produk bernilai tambah yang ramah lingkungan dan bermanfaat untuk kesuburan tanah serta peningkatan produktivitas pertanian. Masalah lain yang dihadapi yaitu kurang optimalnya pengolahan susu dari peternakan kambing perah. Pengolahan susu menjadi produk lain seperti yogurt dan kefir dapat meningkatkan nilai tambah produk susu lokal, sekaligus membuka peluang peningkatan pendapatan dan kemandirian ekonomi masyarakat. Pada umumnya, yoghurt dibuat dengan bahan dasar susu sapi, tetapi saat ini yoghurt mulai dikembangkan dengan memanfaatkan bahan dasar yang lainnya. Salah satu bahan dasar yang bisa diolah menjadi yoghurt adalah susu kambing, dimana susu kambing memiliki komposisi zat nutrisi yang baik dan dapat memberikan beberapa manfaat bagi Kesehatan (De Santis *et al.*, 2019). Susu kambing yang diolah menjadi yoghurt memiliki kemampuan untuk mempertahankan probiotik tetap hidup dengan tingkat daya tahan yang tinggi selama penyimpanan (Sepe & Argüello, 2019).

Berdasarkan kondisi tersebut, tujuan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Sri Rejosari Kecamatan Way Jepara Kabupaten Lampung Timur yaitu (1) mentransfer teknologi pembuatan silase dan pakan fermentasi dari daun singkong agar peternak dapat memproduksi pakan hijauan berkualitas sepanjang tahun; (2) membangun kapasitas warga dalam pengolahan kotoran kambing menjadi pupuk kompos padat dan pupuk cair (kohe kambing) untuk mendukung produksi tanaman pangan lokal; dan (3) memberikan pelatihan pembuatan susu pasteurisasi serta produksi kefir dan yogurt agar kelompok pelaku lokal dapat mengolah susu menjadi produk bernilai tambah yang aman dan ekonomis. Kegiatan ini diharapkan meningkatkan ketahanan pakan dan pendapatan rumah tangga peternak, mengurangi limbah lingkungan, serta memperkuat kemandirian pangan di tingkat desa.

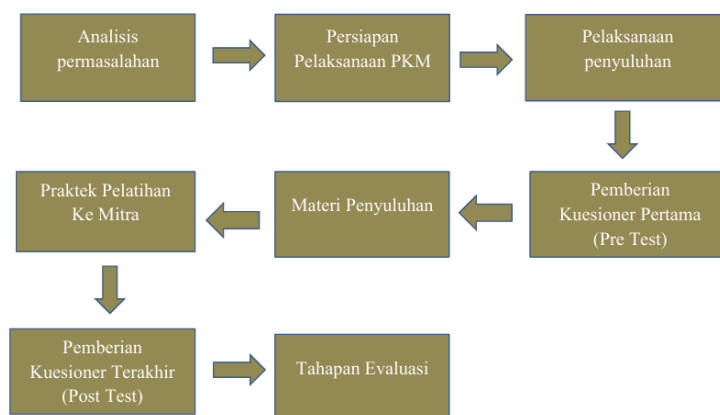
## 2. Metode Pelaksanaan

### 2.1 Waktu dan lokasi kegiatan

Pelaksanaan kegiatan kosabangsa dalam bentuk pengabdian masyarakat dilaksanakan pada bulan September 2025 berlokasi di Desa Sri Rejosari, Kecamatan Way Jepara, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung, untuk kegiatan penyuluhan dilaksanakan di Balai Desa Sri Rejosari, Kecamatan Way Jepara, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung. Kegiatan dilaksanakan oleh tim dosen dan mahasiswa dari Program studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Peternakan, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung. Adapun tahapan kegiatan yaitu tahap persiapan dan survei, tahap pelaksanaan kegiatan, serta tahap evaluasi hasil kegiatan

### 2.2 Tahapan pelaksanaan kegiatan

Pelaksanaan kegiatan meliputi penyuluhan dan pelatihan. Penyuluhan diberikan oleh Tim Dosen Universitas Nahdlatul Ulama Lampung kepada 30 orang peserta kegiatan yaitu peternak kambing perah dan ibu-ibu KWT (kelompok Wanita Tani) di Desa Sri Rejosari, Kecamatan Way Jepara, Kabupaten Lampung Timur.



**Gambar 1.** Alur pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat

Pada kegiatan penyuluhan tersebut, peserta diberikan materi tentang teknologi fermentasi pakan daun singkong, pembuatan kompos padat dan cair kohe kambing serta pengolahan susu menjadi kefir dan yogurt. Materi penyuluhan yang diberikan menjadi dasar dalam pelaksanaan pelatihan yang langsung dilakukan oleh mitra dengan pendampingan dari Tim PKM Kosabangsa Universitas Nahdlatul Ulama Lampung. Metode yang digunakan pada kegiatan ini meliputi tiga tahapan, yaitu 1) tahap penyuluhan/pelatihan, 2) tahap pelatihan/praktek, 3) tahap evaluasi (*pre test* dan *post test*).

### ***Pembuatan Pakan Silase Dan Fermentasi Daun Singkong***

Pelaksanaan pelatihan pembuatan silase dan fermentasi hijauan diawali dengan menyiapkan peralatan dan bahan yaitu mesin pencacah rumput, plastik silase, sprayer, dan alat pendukung lainnya. Bahan dalam pembuatan silase antara lain 200 kg daun singkong dan batangnya, 3 kg molases, 5 kg dedak, serta 300 ml larutan EM4 peternakan. Langkah-langkah dalam pembuatan silase yaitu :

1. Menyiapkan daun singkong yang akan digunakan dan di jemur selama 1 hari sebelum praktek
2. Memotong daun singkong sebanyak 100 kg menggunakan mesin chopper
3. Masukkan daun singkong yang sudah di potong ke dalam plastik silase, padatkan dan pastikan tidak ada udara atau secara anaerob
4. Amati perubahan yang terjadi terhadap silase
5. Silase jadi dapat di berikan pada ternak setelah 3 minggu.

Adapun langkah-langkah pembuatan fermentasi hijauan yaitu menyiapkan 100 kg daun singkong dan batangnya yang sudah di chopper. Daun singkong kemudian diratakan di atas terpal kemudian ditaburi dengan 5 kg dedak dan dihomogenkan agar merata. EM4 dilarutkan ke dalam air dengan persentase EM4 yang digunakan sebesar 3% dari berat segar hijauan. Setelah daun singkong, dedak, dan EM4 tercampur secara homogen kemudian dimasukkan sedikit demi sedikit ke dalam silo sambil dipadatkan agar padat dan tidak ada sisa udara di dalam silo. Setelah padat, silo ditutup hingga rapat dan difermentasi selama 21 hari.

### ***Pembuatan Kompos Padat Dan Cair Kohe Kambing***

Pelatihan disampaikan melalui praktek langsung tentang cara pembuatan pupuk organik dari limbah kotoran kambing. Bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik, yaitu limbah kotoran kambing, EM4, dolomit, abu/sekam/bekas gergaji, Cangkul, Terpal, Ember dan alat pendukung lainnya. Tahapan pembuatannya:

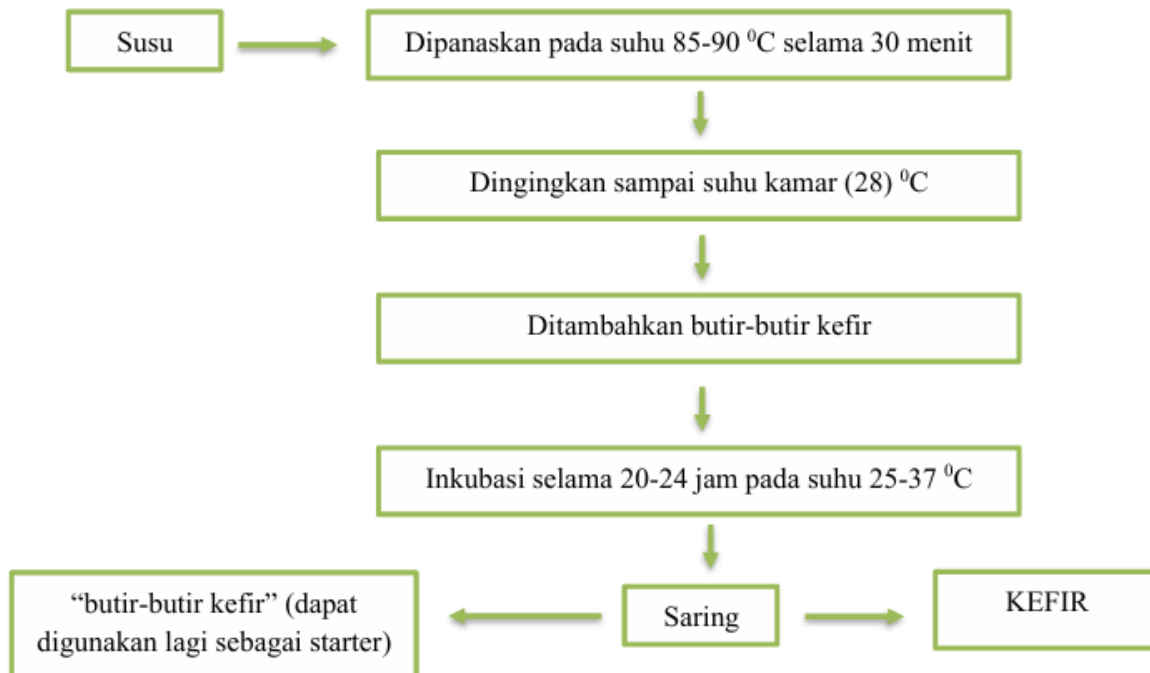
1. Siapkan tempat atau hamparan yang ternaungi dan tidak terkena hujan serta tempat tersebut tidak tergenang air
2. Proses pencampuran bahan dengan membuat lapisan dengan cara menghamparkan kotoran kambing dan setebal  $\pm 20-30$  cm dan taburkan dolomit, abu dan decomposer secukupnya.
3. Kemudian siapkan EM4 dari dosis yang ditetapkan yang dilarutkan dalam air Kemudian disiramkan pada lapisan tersebut hingga kadar air mencapai 40% atau bisa diukur dengan cara diremas dengan tangan, air tidak menetes atau bahan organik tidak pecah saat gengaman tangan di buka.
4. Buat lapisan berikutnya hingga semua bahan habis, kemudian lapisan tersebut dicangkul dari salah satu sisi searah hingga menimbulkan timbunan baru.
5. Lakukan lagi ke arah kebalikannya, kemudian ditimbun atau dibuat gunung sebesar lebar terpal penutup.
6. Timbunan ditutup rapat dengan terpal dan bagian pinggir terpal diberi beban sehingga jika ada angin terpal tidak terbuka.
7. Diamkan selama 1 minggu. Setelah 1 minggu terpal dibuka dan timbunan diaduk dengan tujuan pemberian airasi pada proses pengomposan. Proses pengomposan yang berhasil akan timbul panas dan dapat dirasakan saat pembongkaran gundukan.

- Setelah 3 minggu kompos sudah dapat dibongkar dan diangin-anginkan supaya menghilangkan bau amoniak dan dapat digunakan.

### ***Pembuatan kefir dan Yogurt susu kambing***

Persiapan praktek langsung pembuatan kefir dan yoghurt susu kambing meliputi mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan seperti susu kambing, bibit yogurt dan kefir, panci, toples kaca, botol dan alat pendukung lainnya. Sebelum proses pembuatan sterilkan seluruh alat yang akan digunakan. Langkah-langkah pembuatan yoghurt sebagai berikut :

1. Susu segar yang telah disiapkan ditambahkan susu skim sebanyak 3-5% lalu dipanaskan hingga suhu 90°C selama 30 menit, sambil dilakukan pengadukan
2. Setelah dipanaskan, susu didinginkan hingga mencapai suhu 42°C.
3. Tambahkan starter (plain yoghurt) sebanyak 3-5% dari jumlah susu
4. Lakukan pengadukan hingga merata
5. Simpan pada inkubator dengan suhu 42°C selama 2 - 5 jam, atau simpan di suhu ruang ( $\pm 27,5^{\circ}\text{C}$ ) selama 20-24 jam.
6. Setelah terjadi koagulasi, lakukan pengadukan, lalu simpan pada suhu 2 - 5°C (refrigerator).
7. Yoghurt siap di konsumsi, untuk menambah rasa dapat ditambahkan flavour sesuai dengan selera.



**Gambar 2.** Alur Pembuatan Kefir

### ***Tahapan Evaluasi Kegiatan***

Evaluasi pada kegiatan ini dilakukan dengan menganalisis data hasil pre test dan post test yang diberikan pada awal pelatihan dan akhir pelatihan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peternak dengan membandingkan perubahan tingkat pengetahuan peternak. Data hasil analisis disajikan dalam bentuk grafik kemudian digolongkan menjadi 3 kriteria tingkat pengetahuan yaitu rendah ( $<50\%$ ), sedang ( $50-70\%$ ), dan tinggi ( $>70\%$ ).

### **3. Hasil dan Pembahasan**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlokasi Desa Sri Rejosari Kecamatan Way Jepara, Lampung Timur diikuti oleh 30 peserta yang berasal dari masyarakat di desa tersebut. Kegiatan penyuluhan (Gambar 3) dilaksanakan di Balai Desa dengan peserta terdiri dari peternak dan ibu-ibu

KWT. Materi kegiatan penyuluhan meliputi 1) teknologi pembuatan silase dan pakan fermentasi (2) pengolahan kotoran kambing menjadi pupuk kompos padat dan pupuk cair (kohe kambing); dan (3) pengolahan susu menjadi kefir dan yoghurt. Para peserta kegiatan sangat antusias di dalam mendengarkan pemaparan dari narasumber terkait materi yang di sampaikan. Pemberian informasi melalui penjelasan secara informatif dan interaktif dilakukan untuk memastikan bahwa para peserta tidak mudah bosan untuk mengikuti penyuluhan. Tingkat pemahaman dan pengetahuan para peserta terkait dengan pelatihan yang dilakukan sebelum mengikuti sosialisasi masih kurang terlihat dari hasil pengisian pre test yang diberikan sebelum penyuluhan.



**Gambar 3.** a) Sosialisasi Kegiatan, b) Pengerjaan soal *pre test*

Materi pertama yang disampaikan yaitu terkait teknologi pembuatan silase dan fermentasi hijauan. Banyak peternak yang masih belum paham pentingnya mengetahui pengolahan hijauan untuk menjaga kebutuhan pakan khususnya di musim-musim tertentu seperti kemarau. Salah satu tujuan pengolahan yaitu untuk memperpanjang masa simpan hijauan tanpa mengurangi kandungan gizinya. Secara umum silase dibuat dari tanaman rerumputan seperti jagung, sorgum, daun singkong dan lain sebagainya. Dalam pembuatan silase pemanfaatan tanaman tidak hanya pada daun, namun batangnya pun juga bisa dibuat silase. Pembuatan silase daun singkong dimaksudkan untuk mengatasi masalah ketersediaan pakan hijauan untuk ternak kambing jumlah daun singkong sangat melimpah. Silase daun singkong dapat disimpan sampai 6 bulan. Proses pembuatan silase daun singkong akan menurunkan zat anti nutrisi pakan yang dapat menimbulkan keracunan pada ternak kambing. Pada prinsipnya, proses pembuatan silase daun singkong adalah menyimpan daun singkong dalam keadaan tanpa oksigen ( $O_2$ ) untuk menghentikan pernapasan dan penguapan sel sel tanaman. Proses silase daun singkong adalah mengubah karbohidrat menjadi asam laktat melalui proses fermentasi kedap udara, menahan aktivitas enzim dan bakteri pembusuk (**Tantalo *et al.*, 2022**).

Berdasarkan hasil pengamatan secara fisik silase memiliki aroma asam segar, warna hijau kecokelatan, dan tekstur lembut, sedangkan pakan fermentasi beraroma harum asam segar dan lebih disukai ternak. Hal ini membuktikan bahwa teknologi sederhana dapat diterapkan secara efektif oleh peternak desa. Respon ternak terhadap pakan hasil olahan juga positif. Kambing dan sapi mengonsumsi silase dan fermentasi dengan baik, bahkan konsumsi fermentasi relatif lebih tinggi dibandingkan daun segar. Hal ini berdampak pada pertambahan bobot badan harian yang lebih baik, terutama pada ternak dengan pakan fermentasi. Dari segi ekonomi, pemanfaatan daun singkong menurunkan biaya pakan tambahan karena bahan baku tersedia secara lokal dan murah. Hal ini memperkuat kemandirian peternak sekaligus mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan.

Pada kegiatan pengabdian masyarakat, peternak dilibatkan dalam proses pembuatan silase dan fermentasi pakan secara langsung. Respon peternak sangat positif sekali, peserta dengan antusias mengikuti setiap kegiatan penyuluhan dan pelatihan.





**Gambar 4.** a) Proses pencacahan daun untuk bahan silase, b) Pemindahan bahan untuk fermentasi

Kegiatan demonstrasi pengolahan pakan melalui silase dan fermentasi. Peternak diharapkan setelah pelatihan diharapkan dapat menambah pengetahuan dan menambah wawasan terkait kewirausahaan dibidang pertanian dan peternakan dengan memanfaatkan limbah pertanian yang diawetkan sebagai pakan ternak komplit. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini sangat diserap oleh peternak. Peserta terbuka cakrawala pemikirannya tentang sumber daya pakan ternak sapi sehingga membuka peluang untuk berwirausaha dan mengatasi keterbatasan pakan yang ada di daerah sekitar. Evaluasi dilakukan setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan berlangsung. Dari hasil kuosioner yang diberikan kepada peternak tentang pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan serta pelatihan, didapatkan hasil 70% peternak sangat puas terhadap penambahan wawasan tentang teknologi pengolahan pakan ternak, 60% peternak dapat memanfaatkan limbah sebagai pakan dan diberikan dengan imbalan konsentrat dan 70% peternak berkeinginan untuk memanfaatkan teknologi yang diberikan.

Pada materi kedua terkait pembuatan pupuk padat dan cair, pelaksanaan pelatihan juga diikuti oleh anggota kelompok ternak secara aktif. Secara cermat peserta memperhatikan dan mengamati teknik dan cara-cara yang diperagakan oleh tim pelaksana dalam proses proses pembuatan pupuk organik padat. Pada saat yang sama Tim pelaksana juga melakukan penjelasan dan peragaan dan bimbingan langsung kepada anggota kelompok mitra, mulai dari proses penyiapan bahan baku, pengukuran bahan fermentor dan aditif yang ditambahkan. Tingkat pemahaman peserta pelatihan semakin meningkat setelah pelatihan selesai. Sebagian besar peserta memiliki pemahaman yang baik artinya materi pelatihan dapat dipahami peserta. Pelaksanaan pengabdian melalui pelatihan untuk memberikan pemahaman tentang tata cara beternak tidak hanya mengembangkan jenis kambing unggul, tetapi harus diperkuat dengan pemberian pemahaman pengolahan limbah peternakan KOHE kambing agar tidak mencemari lingkungan dan juga bisa diolah yang nantinya produk tersebut bisa dipasarkan serta bisa membantu ekonomi masyarakat. Ada dua faktor pendukung baik secara internal maupun eksternal. Faktor internal yaitu kesungguhan warga masyarakat untuk menambah pemahaman dan pengalaman beternak modern dalam hal pengolahan limbah peternakan. Faktor eksternal yaitu masyarakat memiliki semangat untuk mengolah hasil limbah peternakan untuk dimanfaatkan sendiri dan dijadikan hasil usaha.



**Gambar 5.** a) Proses pencampuran bahan pembuatan pupuk padat, b) Pengadukan pupuk padat



**Gambar 6.** a) Pencampuran bahan Pupuk Organik Cair (POC), b) Proses penggilingan bahan

Evaluasi pemahaman peserta terhadap materi dilakukan pada saat pendampingan pembuatan kompos padat dan POC. Hasil evaluasi terhadap pelatihan di hari pertama pendampingan diketahui bahwa pemahaman peserta pelatihan pembuatan kompos padat dan POC sudah sangat baik, peserta langsung paham karena ketertarikan yang kuat untuk mengikuti pelatihan.

Berdasarkan data yang didapatkan ketika pengisian angket, bahwa presentase paling banyak adalah perhatian (*Attention*) dan keyakinan (*Confidence*) sebanyak 28%. Peserta pelatihan sangat antusias dalam pelatihan pembuatan kompos padat POC dan cepat memahami dengan materi yang diberikan. Menurut peserta pelatihan kegiatan pelatihan ini sangat menjanjikan karena sesuai dengan harapan dan kegiatan pelatihan ini banyak memberikan bimbingan-bimbingan melalui interaksi yang baik. Kepuasan (*Satisfaction*) sebanyak 27%. Peserta sangat puas dengan hasil dari pelatihan. Selama pelatihan dan setelah pelatihan, hal-hal yang belum bisa dipahami masyarakat mengenai pengolahan limbah peternakan diberikan penjelasan secara detail. Tingkat kepuasan pelatihan yang tinggi dalam pemberdayaan masyarakat menunjukkan kegiatan telah dilakukan sesuai program yang dirancang (Widiyanti & Cacik, 2020). Peserta pelatihan sangat puas bisa mengikuti kegiatan pelatihan ini sampai selesai. Menurut peserta dampak perubahan dari hasil kegiatan sangat dirasakan. Peserta pelatihan berpendapat kegiatan telah memberikan banyak motivasi untuk berfikir kreatif dan memberikan dorongan agar bisa menjadi peternak modern.

Materi ketiga pengabdian masyarakat yaitu pelatihan pembuatan kefir dan yoghurt menggunakan susu kambing. Sebelum dilaksanakan penyampaian materi di dahului dengan evaluasi awal, dilakukan dengan metode *pre test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta mengenai topik yang akan disampaikan dalam penyuluhan dan pelatihan, Setelah penyampaian materi penyuluhan dan pelatihan serta praktik pengolahan kefir dan yoghurt susu kambing, kemudian dilakukan diskusi dan tanya jawab kepada peserta kegiatan. Pada pelaksanaan materi ketiga bukan hanya peternak yang antusias tapi juga ibu-ibu KWT. Hal ini terlihat dari para peserta mendengarkan penjelasan mengenai proses pembuatan kefir dan yoghurt, serta antusias dalam menanyakan materi dan berkonsultasi mengenai materi tersebut. Pelatihan diawali dengan wawancara terkait dengan pengetahuan, ketrampilan dan keinginan dari mitra, kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi pengolahan susu menjadi yogurt dan kefir disertai diskusi langsung baik tentang definisi, ciri-ciri, manfaat, bibit bakteri, susu, peralatan, metode pembuatan, metode panen, metode penyimpanan. Setelah pemaparan dan diskusi selesai, dilanjutkan dengan praktik pembuatan yogurt dan kefir, beserta cara mengembangkan bibit, panen yogurt dan kefir, serta pengolahan sampai siap konsumsi.





**Gambar 7.** a) Proses pembuatan yogurt, b) Proses pembuatan kefir

Tahap selanjutnya setelah penyuluhan dan pelatihan/praktek, yaitu evaluasi yaitu dengan memberikan *post test*. Hasil dari *post test* diperoleh hasil bahwa para peserta mengalami peningkatan pengetahuan maupun peningkatan ketrampilan yaitu yang ditunjukkan dengan skor rata-rata *post test* adalah 81,09 sedangkan saat *pre test* nilainya kurang dari 60. Target di akhir kegiatan adalah kelompok peternak kambing PE dan ibu-ibu KWT mampu memproduksi kefir dan yoghurt dari susu kambing sesuai dengan standar mutu pembuatannya sehingga terjadi peningkatan nilai tambah susu kambing PE yang selama ini masih kurang dimanfaatkan. Selain itu juga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan seluruh anggota kelompok ternak serta semua produk susu yang dihasilkan dapat terserap pasar dan tidak ada yang terbuang

#### **4. Kesimpulan**

Kegiatan kosabangsa dalam pengabdian masyarakat menjadi pengalaman dan meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap teknologi fermentasi pakan daun singkong, pembuatan kompos padat dan cair kohe kambing serta pengolahan susu menjadi kefir dan yogurt. Produk silase dan fermentasi daun singkong, pupuk padat dan pupuk cair serta kefir dan yogurt susu kambing yang dihasilkan sebagai alternatif pengembangan peternakan modern dengan memanfaatkan limbah pertanian dan kotoran menjadi lebih bermanfaat. Terjadi peningkatan pengalaman dan pengetahuan tentang menjadi peternak modern dengan melakukan pelatihan dengan penyampaian materi kepada peserta tentang fermentasi pakan daun singkong, pembuatan kompos padat dan cair kohe kambing serta pengolahan susu menjadi kefir dan yogurt.

#### **5. Ucapan Terimakasih**

Penulis menyampaikan rasa terima kasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada Kementerian Pendidikan Tinggi dan Saintek khususnya DRTPM Program Kosabangsa telah memberikan dukungan finansial penuh untuk pelaksanaan kegiatan Kosabangsa. Pendanaan ini merupakan pilar utama terlaksananya kegiatan hingga publikasi hasil dalam jurnal ini. Penghargaan juga diberikan kepada Tim Pendamping dari Universitas Muhammadiyah Metro, Kelompok Ternak Poktan Semesta Farm atas kolaborasi, dan kemitraan yang sangat berharga selama kegiatan berlangsung. Kontribusi dari seluruh pihak yang disebutkan telah memperkaya dan memastikan relevansi dari hasil pengabdian ini.

#### **6. Daftar Pustaka**

Ari, S., Hakiki, N., Alfarisy, M. A. F., Budi, A. T., Antika, L. L., & Alda, M. K. (2023). Pemanfaatan Silase Daun Singkong Untuk Pakan Ternak Sebagai Peningkatan Kualitas Ternak. *Eastasouth Journal of Positive Community Services*, 1(03), 152-160. <https://doi.org/10.58812/ejpcs.v1.i03>

- De Santis, D., Giacinti, G., Chemello, G., & Frangipane, M. T. (2019). Improvement of the Sensory Characteristics of Goat Milk Yogurt. *Journal of Food Science*, 84(8), 2289–2296. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.14692>
- Ginting, R. B., Zikkrullah Ritonga, M., Putra, A., & Gilang Pradana, T. (2019). Program Manajemen Pengobatan Cacing Pada Ternak Di Kelompok Tani Ternak Kesuma Maju Desa Jatikesuma Kecamatan Namorambe. In *Journal of Animal Science and Agronomy Panca Budi* (Vol. 4, Issue 1).
- Riswandi, R., & Muslima, A. (2018). Manajemen Pemberian Pakan Ternak Kambing di Desa Sukamulya Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 7(2), 24-32.
- Sepe, L., & Argüello, A. (2019). — Special Issue — Recent advances in dairy goat products. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 32(8), 1306–1320. <https://doi.org/10.5713/ajas.19.0487>
- Septian, M. H., Nafisah, I., & Dewa Maarif, B. (2024). Peningkatan Kapasitas Peternak Desa Sugihmas Terkait Pembuatan Pakan Fermentasi Capacity Building for Breeders in Sugihmas Village regarding the Production of Fermented Feed. *Media Kontak Tani Ternak*, 6(1), 1–10.
- Tantalo, S., Sirat, M. M. P., Sanjaya, P., Wijaya, A. K., Ramadhan, D., Fauzi, T. A., Afrianti, Z., Irawan, B. H. S., Sukma, D. T., Fauzan, T. A., Rivai, M., Surmini, S., Rahmah, A. N., & Rahman, H. F. (2022). Introduksi Teknologi Fermentasi Pakan Kambing Berbasis Limbah Pertanian Daun Singkong Dan Jerami Padi Di Desa Margomulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 1(2), 169. <https://doi.org/10.23960/jpfp.v1i2.6269>
- Widiyanti, I. S. R., & Cacik, S. (2020). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Berbasis Lingkungan Sekolah di YPKSI Nurul Huda Kragan Rembang. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 238–241