



Sosialisasi Potensi Kulit Kopi sebagai Pakan Alternatif Bernutrisi Tinggi untuk Ternak

Ika Gusriani^{1*}, Suci Rahmawati², Wica Elvina³, Anita Marianata⁴

^{1,3}Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu, Indonesia, 38121

²Jurusan D3 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Indonesia, 38121

⁴Jurusan Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Bengkulu, Indonesia, 38121

E-mail:* ikagusriani@unib.ac.id

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v7i2.3025>

Info Artikel:

Diterima :
2026-02-02

Diperbaiki :
2026-04-01

Disetujui :
2026-04-06

Kata Kunci: Desa Tapak Gedung, Fermentasi, Kulit Kopi, Pakan ternak

Abstrak: Produksi kopi yang tinggi di Kabupaten Kepahiang Bengkulu, menyebabkan limbah kulit kopi yang melimpah, namun belum dimanfaatkan secara optimal. Di sisi lain, peternak lokal menghadapi tantangan ketersediaan pakan berkualitas yang terjangkau. Tujuan kegiatan : 1). Mentransfer teknologi fermentasi kulit kopi kepada masyarakat mitra, 2). Menghasilkan pakan ternak fermentasi berbasis limbah kulit kopi yang layak pakai, 3). Meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan peternak terhadap pengelolaan limbah dan pakan alternatif. Teknologi yang digunakan adalah fermentasi anaerob kulit kopi menggunakan mikroba seperti EM4 untuk meningkatkan nilai nutrisi. Proses ini terdiri dari tahap pencacahan, inokulasi, fermentasi tertutup, dan pengeringan. Teknologi ini bersifat sederhana, aplikatif, dan berbasis potensi lokal yang memungkinkan adopsi berkelanjutan oleh masyarakat. Melalui pelatihan intensif, pendampingan, dan penyediaan sarana fermentasi sederhana, mitra diharapkan mampu memproduksi pakan fermentasi secara mandiri. Program ini juga membuka potensi ekonomi baru dari sektor limbah pertanian yang selama ini terabaikan.

Abstract: High coffee production in Kepahiang Regency, Bengkulu, resulted in an abundant amount of coffee husk waste that had not been optimally utilized. On the other hand, local livestock farmers faced challenges in accessing affordable and

high-quality feed. The objectives of this activity were: 1). To transfer coffee husk fermentation technology to partner communities, 2). To produce feasible fermented live stock feed based on coffee husk waste, and 3). To improve farmers' knowledge and skills in waste management and alternative feed production. The technology applied was anaerobic fermentation of coffee husk using microbial inoculants such as EM4 to enhance nutritional value. The process consisted of chopping, inoculation, sealed fermentation, and drying stages. This technology was simple, practical, and based on local potential, enabling sustainable adoption by the community. Through intensive training, continuous assistance, and the provision of simple fermentation facilities, partners were expected to be able to independently produce fermented feed. This program also created new economic potential from agricultural waste that had previously been neglected.

Keywords: *Tapak Gedung Village, Fermentation, Coffee Husk, Livestock Feed*

Pendahuluan

Indonesia adalah negara produsen terbesar ke-4 penghasil kopi di dunia dengan Bengkulu sebagai salah satu provinsi yang memiliki produksi kopi terbanyak. Produksi kopi di Bengkulu mencapai 54 ribu ton, berasal dari luas areal 91 ribu Ha (BPS, 2025a). Salah satu kabupaten yang memiliki produksi kopi tertinggi yakni Kepahiang menghasilkan kopi 20,2 ribu ton dari luas lahan 26,1 Ha (BPS, 2025b) dengan Kecamatan yang memiliki produksi kopi yang tinggi (1,88 ribu ton) yakni Kecamatan Tebat Kerai (BPS, 2022), dan Desa yang menjadi perhatian utama dan menjadi mitra yakni Desa Tapak Gedung.

Desa Tapak Gedung, kecamatan Tebat Kerai, kabupaten Kepahiang merupakan desa binaan Universitas Bengkulu (Gusriani et al., 2024) yang memproduksi kopi, dengan rata-rata pencaharian penduduk sebagai petani dan berkebun (90%) (Rahmawati et al., 2024; Handayani et al., 2022). Tingginya produksi kopi menambah jumlah limbah kopi antara lain kulit kopi (*Coffee pulp*), kulit tanduk (*parchment*) serta ampas kopi. Limbah kulit kopi yang dihasilkan dari produk kopi tergolong cukup besar mencapai 50-60% dan belum dimanfaatkan secara optimal (Azis et al., 2025).

Limbah kulit kopi mengandung sejumlah nutrisi yang cukup tinggi, antara lain serat kasar (28,26%), protein kasar (15,23%), kadar abu (6,96%) dan senyawa bioaktif yang berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif (Aswanto et al., 2023; Asminaya et al., 2021). Di sisi lain, kandungan anti nutrisi seperti tanin dan kafein membatasi penggunaannya secara langsung, sehingga diperlukan teknologi seperti fermentasi untuk meningkatkan nilai nutrisinya (Sitorus & Telambanua, 2021).

Proses fermentasi terjadi secara enzimatik menyebabkan adanya perubahan bahan mentah menjadi produk akhir yang meningkatkan pencernaan dan kandungan gizi, menurunkan senyawa anti nutrisi serta memperpanjang daya simpan (Daning & Karunia, 2018; Anwar et al., 2025). Teknik ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pakan berbasis limbah pertanian dan dapat diterapkan di tingkat rumah tangga dengan biaya rendah serta keterampilan yang dapat dipelajari dalam waktu singkat.

Kegiatan sosialisasi ini diharapkan mampu menjawab dua tantangan mendasar yakni: 1). Pengelolaan limbah perkebunan kopi agar tidak menjadi beban lingkungan dan 2). Penyediaan alternatif pakan ternak yang ekonomis dan bergizi. Selain itu, pendekatan ini juga sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab dan diharapkan mampu menjadi solusi kelaparan melalui pertanian berkelanjutan.

Metode

Metode pengabdian dirancang secara praktis, ilmiah dan aplikatif serta relevan dengan permasalahan yang dihadapi mitra Desa Tapak Gedung, yaitu belum optimalnya pemanfaatan limbah kulit kopi dan rendahnya kapasitas teknologi peternak dalam pengolahan pakan fermentasi. Kegiatan ini menggunakan pendekatan metode edukatif-parsipatif berbasis teknologi tepat guna atau dikenal juga dengan istilah *Participatory Action Research* (PAR) (Afandi et al., 2022) dengan tahapan sebagai berikut : 1). Identifikasi dan observasi lapangan (berupa pengumpulan profil desa, permasalahan dan akses sarana prasarana), 2). Sosialisasi program dan pembentukan tim mitra (koordinasi dan perizinan, persiapan *booklet* dan prosedur, persiapan peralatan penunjang pelaksanaan pengabdian), 3). Sosialisasi dan Pelatihan pembuatan pakan fermentasi, 4). Evaluasi kegiatan pengabdian. Metode dan tahapan kegiatan ini telah didesain agar tepat guna, terukur dan mendukung pemberdayaan berkelanjutan masyarakat di Desa Tapak Gedung, selain itu, tim pelaksana memiliki latar belakang riset dan praktik yang relevan sehingga menjamin pelaksanaan program yang berbasis keilmuan dan pengalaman lapangan yang baik.



Gambar 1. Alur Kegiatan PKM

Hasil dan Pembahasan

Pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan dengan mitra di Desa Tapak Gedung, Kecamatan Tebat Karai, Kabupaten Kepahiang pada Sabtu 20 September 2025, dihadiri 34 orang, bertujuan memberikan pengetahuan kepada masyarakat sehingga mampu menerapkan semua tahapan pembuatan pakan bernutrisi dari limbah kulit kopi. Kegiatan pengabdian ini tidak hanya mendukung sektor peternakan tetapi juga menjadi upaya nyata dalam mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Adapun rangkaian kegiatan pengabdian yang dilaksanakan diantaranya : 1). Identifikasi dan observasi lapangan (berupa pengumpulan profil desa, permasalahan dan akses sarana prasarana), 2). Sosialisasi program dan pembentukan tim mitra (koordinasi dan perizinan, persiapan *booklet* dan prosedur, persiapan peralatan penunjang pelaksanaan pengabdian), 3). Sosialisasi dan Pelatihan pembuatan pakan fermentasi, 4). Evaluasi kegiatan pengabdian. Setiap rangkaian kegiatan pengabdian ini dilaksanakan secara terstruktur dan melibatkan masyarakat secara langsung, sehingga masyarakat yang terlibat dapat mempelajari dan berdiskusi mengenai setiap proses yang tidak dimengerti. Diskusi pada kegiatan pengabdian ini dilakukan agar

masyarakat dapat memahami dan menerapkan pembuatan pakan fermentasi bernutrisi secara mandiri.

1. Identifikasi dan observasi lapangan (berupa pengumpulan profil desa, permasalahan dan akses sarana prasarana).

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui lebih dalam permasalahan mitra dan potensi solusi permasalahan yang ada.

2. Sosialisasi dan pembentukan tim mitra

Sosialisasi dilaksanakan dengan menghadirkan kelompok mitra pengabdian yang terdiri dari peternak dan petani kopi di Desa Tapak Gedung. Kegiatan ini bertujuan untuk menjelaskan permasalahan dan potensi yang bisa dioptimalkan dalam mengatasi permasalahan limbah kopi yakni dengan memanfaatkan limbah kulit kopi menjadi pakan fermentasi bernutrisi bagi ternak. Sehingga dapat menciptakan sinergi antara sektor pertanian dan peternak yang dapat menguntungkan bagi kedua sektor tersebut. Tahapan sosialisasi juga membantu masyarakat memahami bahwa limbah yang selama ini dianggap tidak bernilai dan dibuang langsung ke lingkungan dapat diolah menjadi pakan ternak alternatif yang sehat, bernutrisi dan ekonomis. Setelah sosialisasi, dilakukan pembentukan tim mitra Desa Tapak Gedung yang berperan mengikuti pelatihan teknis, mempraktikkan proses pembuatan pakan fermentasi serta menjadi penggerak pengembangan usaha berbasis limbah kulit kopi.

3. Sosialisasi dan Pelatihan pembuatan pakan fermentasi

Pelatihan dilakukan secara langsung dengan pendekatan partisipasi peserta pengabdian. Tahapan ini diawali dengan sosialisasi di depan mitra (petani kopi dan peternak) (Gambar 1) mengenai kandungan nilai gizi dari kulit kopi, peranan fermentasi (Gambar 2) serta pengenalan bahan baku, peralatan, dan langkah-langkah pengolahan pakan fermentasi (Gambar 3).



Gambar 2. Sosialisasi pemanfaatan kuli kopi

Kulit Kopi

Produksi kopi tinggi >> limbah kulit kopi melimpah dan belum dimanfaatkan

Peternak menghadapi biaya pakan mahal dan ketersediaan hijauan terbatas

Kulit kopi mengandung serat dan protein namun ada antinutrisi (tanin dan kafein)

Sumber : Kementerian Pertanian Balitbangtan, BTPT Babel, 2019

Fermentasi??

Fermentasi adalah teknik pengolahan yang memanfaatkan aktivitas mikroba untuk mengubah, mengawetkan, atau memperkaya bahan pangan atau pakan sehingga lebih bergizi, lebih mudah dicerna, dan lebih aman.

Tujuan Fermentasi

1. Meningkatkan kualitas nutrisi
2. Mengurangi anti nutrisi
3. Mengawetkan bahan
4. Meningkatkan cita rasa dan aroma
5. Mempermudah pencernaan
6. Mengurangi limbah pertanian dan pencemaran, mendukung ekonomi

Gambar 3. Kandungan gizi kulit kopi dan pengenalan proses fermentasi

Bahan

Kulit kopi kering setelah dicacah (10kg) Dedak (2 kg) dan Molase (400 g) EM4 (50ml) Air (5-7 L)

Peralatan

Drum Plastik Pengaduk Timbangan Baskom

gelas Ukur Pisau pencacah Pisau pencacah

Langkah-langkah Fermentasi

1. Persiapkan dan cacah kulit kopi, campur dengan dedak
2. Buat larutan EM4 dan Molase
3. Siram Starter ke bahan, aduk rata
4. Cek kelembaban, padatkan dan tutup rapat
5. Fermentasi selama 14-21 hari

Gambar 4. Bahan dan Peralatan yang Dibutuhkan serta Persiapan Proses Fermentasi Kulit Kopi

Proses pelatihan diawali langsung dengan pencampuran semua bahan yang diperlukan ke dalam tong tempat terjadinya fermentasi (Gambar 4), ditutup rapat. Selanjutnya bahan siap difermentasi selama 21 hari.



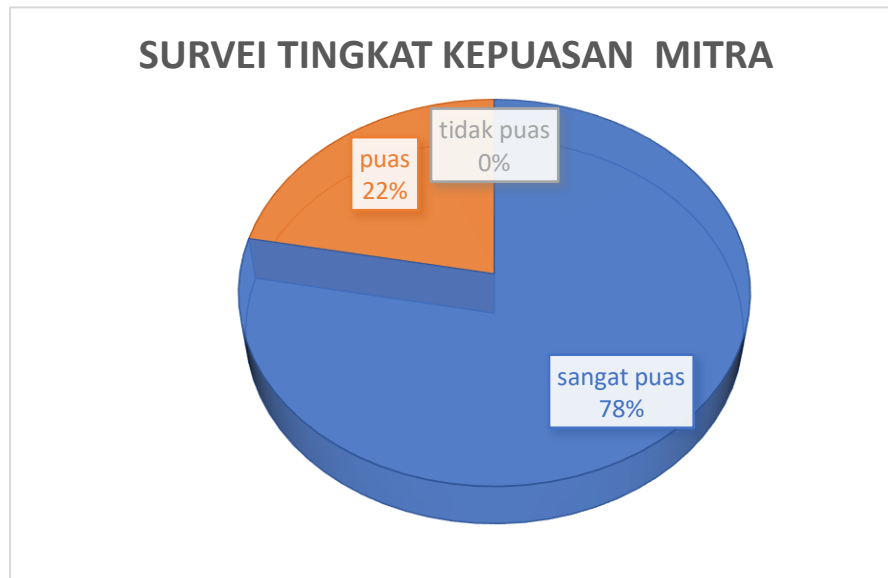
Gambar 5. Proses pencampuran bahan berupa kulit kopi, dedak, molase dan air sesuai perbandingan
Pelaksanaan pelatihan ditutup dengan diskusi serta tanya jawab (Gambar 5)



Gambar 6. Diskusi dan Tanya Jawab Selama Proses Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Pakan Ternak dari Kulit Kopi

4. Evaluasi pelaksanaan pengabdian

Pelaksanaan pengabdian ini dilanjutkan dengan pengisian survei kepuasan mitra terhadap kegiatan pengabdian dengan tema pemanfaatan kulit kopi sebagai pakan alternatif ternak. Hasil survei dapat dilihat pada Gambar 6 berikut:



Gambar 7. Hasil Perhitungan Survei Kepuasan Mitra Terhadap Pelaksanaan Pengabdian

Kesimpulan

Pelaksanaan pengabdian dengan tema pemanfaatan limbah kulit kopi menjadi pakan ternak bernutrisi dengan pemanfaatan fermentasi ini terlaksana dengan baik, hal ini diketahui dari antusiasme mitra selama proses pengabdian dari awal sampai akhir dan keinginan mitra untuk mengembangkan pakan ternak dari kulit kopi ini secara komersial dan berkelanjutan. Selain itu, berdasarkan hasil survei, 78% mitra sangat puas dan menilai pengabdian ini sangat bermanfaat, memberikan sejumlah informasi dan pengetahuan terkait nutrisi yang masih ada dalam kulit kopi, pemanfaatan fermentasi serta pengolahan kulit kopi menjadi pakan ternak alternatif.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian kepada masyarakat menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Bengkulu yang telah memberikan bantuan pendanaan selama proses pengabdian, selain itu juga

kepada Kepala Desa dan mitra baik petani kopi maupun peternak yang tergabung dalam kelompok usaha tani Desa Tapak Gedung, Kabupaten Kepahiang, serta berbagai pihak yang terlibat selama pelaksanaan pengabdian ini, sehingga bisa selesai dengan baik.

Referensi

- Afandi, A., Laily, N., Wahyudi, N., Umam, M. H., Kambau, R. A., Rahman, S. A., Sudirman, M., Jamilah, Kadir, N. A., Junaid, S., Nur, S., Dwi, R., Parmitasari, A., Nurdiyah, Wahid, M., & Wahyudi, J. (2022). *Metodologi Pengabdian Masyarakat* (Suwendi, A. Basir, & J. Wahyudi (ed.); 1 ed.). Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam.
- Anwar, K., Cahyani, D. A., Gusriani, I., Isra, M., Syaefullah, E., Rachman, A. B., Bait, Y., Pratiwi, I., Tiffany, M. H., Husain, I., Amaniyah, M., & Giyanto. (2025). *Teknologi Fermentasi dalam pengolahan produk pertanian* (I. M. Nadeak (ed.); 1 ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Asminaya, N. S., Libriani, R., Fitriyaningsih, Prasanjaya, P., & Nurhayu. (2021). Optimalisasi Penyediaan Pakan Ternak Melalui Teknologi Pengolahan Pakan Menjadi Silase sebagai Solusi Ketersediaan Pakan Hijauan di Musim Kemarau Bagi Peternak di Kota Kendari. *Media Kontak Tani Ternak*, 3(4), 126–130.
- Aswanto, A. A., Muhtarudin, M., Farda, F. T., Liman, L., & Tantalo, S. (2023). Potensi Nutrien Limbah Kulit Kopi Untuk Pakan Ternak Ruminansia Di Kecamatan Kebun Tebu Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 7(3), 306–311. <https://doi.org/10.23960/jrip.2023.7.3.306-311>
- Azis, Z. A., Agustina, C., Anggita, T., Rahayu, A., Program, M., Agribisnis, S., & Garut, U. (2025). Pemanfaatan limbah kulit kopi menjadi pupuk kompos. *Laksanapadma*, 1(2), 32–38.
- BPS. (2022). *Produksi Perkebunan Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Kepahiang (Ribu ton)*. BPS. <https://kepahiangkab.bps.go.id/id/statistics-table/3/ZWxKek1URkRaV0kwYIM5T2NHcHRNVkZXTkVkaGR6MDkjMyMxNzA4/produksi-perkebunan-menurut-kecamatan-dan-jenis-tanaman-di-kabupaten-kepahiang--ribu-ton-.html?year=2021>
- BPS. (2025a). *Luas Areal Tanaman dan Produksi Perkebunan Rakyat Menurut Jenis Tanaman di Provinsi Bengkulu (ribu ha)*. BPS Provinsi Bengkulu.
- BPS. (2025b). *Luas dan Produksi Perkebunan Rakyat Menurut Jenis Tanaman di Kabupaten Kepahiang (ribu ton)*. BPS Provinsi Bengkulu. <https://kepahiangkab.bps.go.id/id/statistics->

table/3/Y0hOWWFGZHpPVkpUVjFKUlowVjBhMUI1Wm1aWFp6MDkjMyMx
NzA4/produksi-perkebunan-rakyat-menurut-jenis-tanaman-di-kabupaten-
kepahiang--ribu-ton-.html?year=2024

- Daning, D. R. A., & Karunia, A. D. (2018). Teknologi Fermentasi Menggunakan Kapang *Trichoderma sp* untuk Meningkatkan Kualitas Nutrisi Kulit Kopi sebagai Pakan Ternak Ruminansia (Fermentation Technology Using Molds *Trichoderma sp* to Improve the Quality of Nutrition of Coffee Skin as a Ruminant Feed. *Jurnal Agriekstensia*, 17(1), 70–76.
- Gusriani, I., Yuristia, R., Rahmawati, S., & Nurwidiyani, R. (2024). Pemanfaatan Ikan Lele *Clarias sp* dan Sayuran Menjadi Produk Nugget Tinggi Protein dan Serat sebagai upaya pengendalian Stunting. *Martabe*, 7(2), 490–498.
- Handayani, D., Indriani, R., Ilhamiwati, M., Srifitriani, A., & Arianto, T. (2022). Pemberdayaan SDA Desa Wisata Tapak Gedung sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat. *Masyarakat Berdaya dan Inovasi*, 3(1), 5–10. <http://mayadani.org/index.php/MAYADANI/article/view/88%0Ahttps://mayadani.org/index.php/MAYADANI/article/download/88/78>
- Rahmawati, S., Gusriani, I., & Purnama, Y. (2024). Pemanfaatan Cascara Sebagai Bahan Sabun Scrub di Desa Tapak Gedung Kabupaten Kepahiang. *Martabe*, 7(1), 330–334.
- Sitorus, T. F., & Telambanua, P. A. (2021). Pengaruh Pemberian Kulit Buah Kopi Fermentasi Terhadap Performans, Bobot Hati, Panjang Dan Persentase Bobot Usus Halus Ayam Broiler. *Jurnal Visi Eksakta*, 2(1), 51–71.