

Pemanfaatan Limbah Pembuatan Minyak Kelapa Menjadi Pakan Ayam Kampung Fermentasi

Luh Suariani ^{1*}, Ni Made Yudiastari ², Ni Made Ayu Suardani Singapurwa³, I Agus Kerta Pranamya⁴, I Putu Ngurah Naratama⁵

^{*1,2,4,5} Program Studi Peternakan, Universitas Warmadewa, Denpasar, Bali, Indonesia

³Program Studi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa, Denpasar, Bali, Indonesia

*email: aniekwidiarsa@ymail.com

ABSTRACT

Dusun Segah, Desa Asahduren, Kabupaten Jembrana, Bali, is predominantly coconut farmers. The coconuts produced are used as coconut oil which is processed traditionally. The Kusuma Dewi Women's Farming Group, located in Segah Hamlet, is a PKM partner farming group that produces coconut oil. The results of processing coconut oil in the form of coconut dregs have not been utilized optimally.. Coconut dregs waste, which is a by-product of oil processing, can be used as animal feed. However, before being used as animal feed, coconut dregs are fermented first, thereby increasing the nutrition of the coconut dregs. This activity aims to transfer technology to the community regarding processing coconut dregs waste as fermented animal feed. Implementation methods include surveys, counseling, direct practice, evaluation and monitoring. Farmers have been able to process coconut dregs into super free-range chicken feed. Fermentation of coconut dregs increases the crude protein content of coconut dregs from 5.78% to 11.84% and reduces crude fiber from 15.47% to 11.23%. Utilizing coconut oil waste (barren) as animal feed can providing affordable feed for farmers. Farmers can reduce feed costs by up to 25% and increase their economic income because this process increases the nutritional value of coconut dregs and the digestibility of ruminants, especially poultry.

Keywords:

Coconut, waste, fermentation, nutrition, free-range chicken

ABSTRAK

Dusun Segah, Desa Asahduren, Kabupaten Jembrana, Bali, dominan merupakan petani kelapa. Kelapa yang dihasilkan dimanfaatkan sebagai minyak kelapa yang diolah secara tradisional. Kelompok Wanita Tani Kusuma Dewi, yang berlokasi di Dusun Segah, adalah kelompok tani mitra PKM yang memproduksi minyak kelapa. Hasil pengolahan minyak kelapa berupa ampas kelapa belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah ampas kelapa yang merupakan produk samping pengolahan minyak dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Namun, sebelum dimanfaatkan sebagai pakan ternak, ampas kelapa difermentasi terlebih dahulu sehingga meningkatkan nutrisi ampas kelapa. Kegiatan ini bertujuan untuk transfer teknologi kepada masyarakat tentang pengolahan limbah ampas kelapa sebagai pakan ternak terfermentasi. Metode pelaksanaan meliputi survey, penyuluhan, praktik langsung, evaluasi dan monitoring. Petani telah mampu mengolah ampas kelapa menjadi pakan ternak ayam kampung super. Fermentasi pada ampas kelapa meningkatkan kandungan protein kasar ampas kelapa dari 5,78% menjadi 11,84% dan menurunkan serat kasar dari 15,47% menjadi 11,23%. Pemanfaatan limbah minyak kelapa (tandusan) sebagai pakan ternak dapat menyediakan pakan yang terjangkau bagi peternak. Peternak dapat menurunkan biaya pakan hingga 25% dan meningkatkan pendapatan ekonomi mereka karena proses ini meningkatkan nilai nutrisi ampas kelapa dan tingkat cerna ternak ruminansia, terutama unggas.

Kata Kunci:

Kelapa, limbah, fermentasi, nutrisi, ayam kampung

PENDAHULUAN

Kelapa adalah salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan di Desa Asahduren Kecamatan Pekutatan, Jembrana, Bali. Selain dijual sebagai kelapa muda, buah kelapa juga dijual sebagai kelapa tua atau setelah diproses. Masyarakat Dusun Segah menghasilkan 234 kg limbah kelapa setiap minggu. Kelapa yang

dihasilkan selama ini diolah menjadi minyak kelapa. Kelompok Tani Wanita Kusuma adalah salah satu kelompok yang kesehariannya mengolah kelapa menjadi minyak kelapa. Permasalahan yang dihadapi oleh kelompok adalah ampas kelapa yang merupakan produk samping dari pengolahan minyak kelapa belum dimanfaatkan secara maksimal. Ampas kelapa

adalah limbah organik yang jika tidak diolah dapat mencemari lingkungan. Kelompok Wanita Tani Kusuma belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah ampas kelapa. Ampas kelapa, sebagai limbah dari industri pengolahan kelapa, memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Ampas kelapa merupakan hasil sampingan dari proses pembuatan santan dan minyak kelapa.

Dusun Segah juga dikenal sebagai penghasil ayam kampung. Peternak di Dusun Segah mengeluhkan kenaikan harga pakan, terutama jagung yang tinggi. Biaya pakan yang tinggi dapat mengurangi margin keuntungan dan membuat usaha peternakan tidak berkelanjutan (Yamin 2008). Biaya pakan ayam, yang mencapai hampir 80% dari biaya produksi (Saragih and Ndruma 2020). Salah satu cara mengatasi masalah kenaikan pakan yaitu dengan substitusi pakan ayam kampung (Hidayati 2011). Komponen pakan alternatif yang lebih efisien dan lebih murah harus digunakan (Kurniawan, Utomo, and Yusiati 2016). Ampas kelapa yang merupakan limbah pengolahan minyak kelapa dapat dimanfaatkan sebagai pakan. Meskipun sering dianggap sebagai limbah, ampas kelapa mengandung nutrisi yang signifikan, meliputi protein Kasar 5,6% hingga 11,35%, lemak kasar 16,3% hingga 23,36%, serat Kasar 14,97% hingga 31,6%, karbohidrat berkisar 38,1% (Fadhilah et al., 2021) (Panjaitan 2021).

Ampas kelapa memiliki kadar serat kasar yang cukup tinggi sehingga memiliki tingkat pencernaan yang rendah. Salah satu teknologi yang dapat diterapkan adalah dengan teknologi fermentasi. Fermentasi ampas kelapa sebagai pakan ternak ayam tidak hanya meningkatkan nilai gizi dan pencernaan tetapi juga memperpanjang umur simpan dan mengurangi kandungan lemak. Dengan demikian, pemanfaatan ampas kelapa melalui proses fermentasi merupakan langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam peternakan ayam kampung.

METODE

Metode yang diterapkan tim PKM di Kelompok Wanita Tani Kusuma Desa Dusun Segah, Desa Asahduren, Kecamatan Pekutatan yaitu sebagai berikut.

1. Metode tatap muka dan memberikan pelatihan, agar mitra mendapatkan pengetahuan mengenai teknologi pengolahan ampas kelapa terfermentasi sebagai pakan ternak.
2. Praktek langsung pembuatan pakan ampas kelapa terfermentasi dan aplikasi langsung ke ternak ayam kampung .
3. Monitoring dan evaluasi kegiatan untuk memastikan keberlanjutan program pada mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan minyak kelapa menghasilkan ampas kelapa (Sigiro, Febrina, and Rahmawati 2022). Ampas kelapa (*Cocos nucifera* L.) dapat digunakan kembali sebagai pakan ternak. Keunggulan dari ampas kelapa yaitu mengandung 61% galaktomanan, rantai galaktosa dan mannososa yang membantu pertumbuhan bakteri yang membantu pencernaan di usus (Elyana, 2011). Ampas kelapa dapat digunakan sebagai pengganti pakan ternak karena kandungan nutriennya, yang mencakup 15,07% serat kasar, 38,24% lemak, dan 5,78% protein (Putri 2010). Ampas kelapa memiliki kelemahan yaitu mengandung lemak yang tidak dapat dicerna. Ampas kelapa memiliki karakteristik mudah tengik dan masam lebih cepat. Hal ini menyebabkan limbah kelapa yang dihasilkan dari pengolahan minyak tidak dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama. Salah satu teknologi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu penerapan teknologi fermentasi (Pravitasari, 2017). Fermentasi dapat meningkatkan kandungan protein ampas kelapa secara signifikan. Penelitian menunjukkan bahwa kadar protein dapat meningkat hingga 130% setelah proses fermentasi, dari sekitar 11,35% menjadi 26,09% (Miskiyah et al., 2006). Proses fermentasi juga berfungsi untuk meningkatkan pencernaan bahan kering dan bahan organik dalam pakan. Pencernaan bahan

kering ampas kelapa meningkat dari 78,99% menjadi 95,1% setelah difermentasi (Farizaldi, 2016). Kadar lemak ampas kelapa terfermentasi menurun dari 23,36% menjadi 11,21% (Islamiyati, 2014).

Adapun tahapan proses fermentasi ampas kelapa yaitu sebagai berikut:

1. Pengeringan

Ampas kelapa dikukus terlebih dahulu dan kemudian dikeringkan dengan cara dijemur.

2. Penambahan Effective Microorganism-4 (EM-4)

Ampas kelapa ditambahkan Molases dan EM-4. EM4 adalah kultur yang menggabungkan berbagai mikroorganisme berguna. Bakteri fotosintetik, actinomycetes, bakteri asam laktat, dan ragi adalah beberapa bakteri yang dapat digunakan sebagai inokulum (Islamiyati 2014).

3. Inkubasi pada suhu ruang

Ampas kelapa difermentasi selama 3 minggu, dengan cara memasukkan ke dalam kantong plastik /tong fermentasi dan diinkubasi pada suhu ruangan dalam keadaan aerob.

Kualitas dan nilai nutrisi pakan ampas kelapa terfermentasi (AKT) meningkat. Perbandingan nilai nutrisi antara ampas kelapa terfermentasi (AKT) dan ampas kelapa tidak fermentasi (AKTF) meliputi kadar air (5,05% ; 5,25%), kadar abu (7,57% ; 3,34%), protein kasar (12,87% ; 33,17%), lemak kasar (28,29% ; 33,17%), dan serat kasar (22,34% ; 29,29%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi ampas kelapa sebagai pakan secara nyata meningkatkan nilai nutrisi pakan (Pamungkas 2011). Proses fermentasi ampas kelapa menjadi pakan dapat dilihat pada Gambar 1 dan hasil fermentasi ampas kelapa dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Proses fermentasi ampas kelapa menjadi pakan ayam kampung

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa mitra telah mampu melakukan teknik fermentasi ampas kelapa. Ampas kelapa terfermentasi selanjutnya diberikan ke ayam kampung sebagai pakan ternak (Gambar 3).



Gambar 2. Pakan ternak ampas kelapa terfermentasi



Gambar 3. Ampas kelapa terfermentasi diberikan ke ayam kampung

Peternak telah langsung mempraktekkan pemberian ampas kelapa terfermentasi sebagai pakan ternak ayam kampung. Pemanfaatan ampas kelapa sebagai pakan ayam kampung menjadi solusi ekonomis untuk menekan biaya produksi. Dengan harga yang murah dan potensi peningkatan nilai gizi melalui fermentasi, ampas kelapa menjadi alternatif bagi peternak untuk meningkatkan efisiensi dan profitabilitas usaha peternakan ayam kampung.

SIMPULAN

Pengolahan minyak kelapa menghasilkan limbah berupa ampas kelapa. Ampas kelapa memiliki nilai nutrisi yang baik sehingga berpotensi sebagai pakan ternak. Teknologi fermentasi dapat meningkatkan nilai gizi dan memperpanjang umur simpan ampas kelapa. Fermentasi pada ampas kelapa meningkatkan kandungan protein kasar ampas kelapa dari 5,78% menjadi 11,84% dan menurunkan serat kasar dari 15,47% menjadi 11,23%. Pemanfaatan limbah minyak kelapa (tandusan) sebagai pakan ternak dapat mengurangi beban lingkungan akibat penumpukan sampah, sekaligus menyediakan pakan yang terjangkau bagi peternak. Peternak dapat menurunkan biaya pakan hingga 25% dan meningkatkan pendapatan ekonomi mereka karena proses ini meningkatkan nilai nutrisi ampas kelapa dan tingkat cerna ternak ruminansia, terutama unggas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada Ristek Brin yang telah memfasilitasi dan memberi dana kegiatan Pengabdian Masyarakat ini berdasarkan SK Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional sesuai dengan Kontrak Pengabdian kepada Masyarakat Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat No. 130/E5/PG. BARU/ 2024/, tanggal 28 Juni 2024, No: 2928/LL8/AL.04/2024. Terima kasih kepada Kelompok Wanita Tani Kusuma sebagai mitra dalam kegiatan ini.

REFERENSI

- AAmiroh, A. Athennia, and D. Nurdini. 2023. Daya Simpan Serundeng Ampas Kelapa Sebagai Produk Penanggulangan Anemia Gizi Besi. *Media Gizi Pangan* 30(1):60–67.

- Azka H., Haura, A. F. Rahma, K. Z. Zayda, and Joko Kiswanto. 2023. Brownies Ampas Kelapa Dengan Sayur Wortel.”*Jurnal Integrasi Sains Dan Qur'an* 2(2):174–81.
- Biyatmoko, Danang, Syarifuddin, and L. Hartati. 2018. Kajian Kualitas Nutrisi Ampas Kelapa Fermentasi (*Cocos Nucifera* L) Menggunakan Effective Microorganism-4 Dengan Level Yang Berbeda. *ZIRAA'AH* 43(3):204–9.
- Elyana, Puri. 2011. Pengaruh penambahan ampas kelapa hasil fermentasi *aspergillus oryzae* dalam pakan komersial terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus* Linn.). Skripsi. Surakarta: UNS Press.
- Fadhilah, Indah Nur, Verra Octaviani, Nunung Kurniasih. 2021. Nilai Nutrisi (Analisis Proksimat) Ampas Kelapa Terfermentasi sebagai Pakan Kelinci. Gunung Djati Conference Series, Volume 7(2022) Prosiding Seminar Nasional Kimia 2021 ISSN: 2774-6585.
- Farizaldi. 2016. Evaluasi kandungan nutrisi ampas kelapa terfermentasi dengan ragi lokal dan lama fermentasi yang berbeda. J. Penelitian Universitas Jambi Seri Sains. 18 (1) : 49-55.
- Hidayati, S. Gando. 2011. Pengolahan Ampas Kelapa Dengan Mikroba Lokal Sebagai Bahan Pakan Ternak Alternatif Di Sumatera Barat. *Jurnal Embrio* 4(1):26–36.
- Islamiyati, R. 2014. Nilai Nutrisi Campuran Feses Sapi Dan Beberapa Level Ampas Kelapa Yang Difermentasi Dengan EM4. *Buletin Nutrisi Dan Makanan Ternak* 10(1):41–46.
- Kristianto, L. Kartika. 2023. Potensi Ampas Kelapa Sebagai Bahan Pakan Ternak Alternatif Di Kalimantan Timur. *Warta BSIP Perkebunan* 1(1):17–21.
- Kurniawan, Heri, R. Utomo, and Lies Mira Yusiati. 2016. Kualitas Nutrisi Ampas Kelapa (*Cocos Nucifera* L.) Fermentasi Menggunakan *Aspergillus Niger*. *Buletin Peternakan* 40(1):26–33.
- Miskiyah, I, Muliyawati,. W. Haliza. 2006. Pemamfaatan Ampas Kelapa Limbah Pengolahan Minyak Kelapa Murni Menjadi Pakan. Seminar Nasional Teknologi peternakan dan Veteriner . ITB . Bandung
- Pamungkas, Wahyu. 2011. Teknologi Fermentasi, Alternatif Solusi Dalam Upaya Pemanfaatan Bahan Pakan Lokal. *Media Akuakultur* 6(1):43–48.
- Panjaitan, Delima. 2021. Potensi Pemanfaatan Limbah Ampas Kelapa Sebagai Sumber Pangan Atau Bahan Substitusi Makanan Kesehatan. *Jurnal Riset Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian (RETIPA)* 1(2):63–68.
- Pratiwi, R. Alam, and A. B. Senna. 2021. Potensi Ampas Kelapa Untuk Meningkatkan Pendapatan Petani Di Kabupaten Manokwari Papua Barat. *JURNAL TRITON* 12(2):48–58. doi: 10.47687/jt.v12i2.210.
- Pravitasari, G. A. 2017. Pengaruh penambahan fermentasi ampas kelapa (*Cocos nucifera* L.) oleh ragi tempe sebagai campuran pakan terhadap bobot, rasio pakan, dan income over feed cost ayam kampung (*Gallus gallus domesticus*). Skripsi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, Jember
- Putri, M. Fajri. 2010. Tepung Ampas Kelapa Pada Umur Panen 11-12 Bulan Sebagai Bahan Pangan Sumber Kesehatan. *Jurnal Kompetensi Teknik* 1(2):97–105.
- Putri, M. Fajri. 2014. Kandungan Gizi Dan Sifat Fisik Tepung Ampas Kelapa Sebagai Bahan Pangan Sumber Serat. *TEKNOBUGA* 1(1):32–43.
- Saragih, Herlina, and Markus Leardin Ndruma. 2020. Pengaruh Pemberian Ampas Kelapa Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Broiler T. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1(1):8–14.

Sigiro, Oktavia Nurmayaty, Asti Febrina, and Rahmawati. 2022. Pemanfaatan Ampas Kelapa

Yamin, M. 2008. Pemanfaatan ampas kelapa dan ampas kelapa fermentasi dalam ransum terhadap efisiensi ransum dan income over feed cost ayam pedaging. Agroland: jurnal ilmu-ilmu pertanian, 15(2)