

Teknologi Pakan Ternak Silase Dari Limbah Pelepa Daun Kelapa Sawit Di Desa Perkebunan Amal Tani

Makharany Dalimunthe^{(1)*}, Dirga Purnama⁽²⁾, Jasmidi⁽¹⁾, Susilawati Amdayani⁽¹⁾, Haqqi Annazilli⁽¹⁾ dan Junifa Layla Sihombing⁽¹⁾

⁽¹⁾Jurusan Kimia, Universitas Negeri Medan

⁽²⁾Jurusan Biologi, Universitas Negeri Medan

Jl. Willem Iskandar / Pasar V, Medan 20221, Indonesia

Email :(*) makharanydalimunthe@unimed.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan PKM dilatarbelakangi oleh usaha ternak kambing yang mengalami kekurangan pakan hijauan dan kesulitan peternak untuk meningkatkan produksinya. Hal ini berdampak pada produksi dan reproduksi ternak kambing yang rendah. Sementara itu, perkebunan Amal Tani menghasilkan limbah berupa pelepah daun kelapa sawit. Limbah ini cukup berlimpah sepanjang tahun dan belum dimanfaatkan secara optimal. Potensi ini dapat digunakan untuk mengembangkan pakan komplit dengan memanfaatkan pelepah sebagai sumber serat sehingga dapat menjadi pakan alternatif pengganti pakan hijauan. Metode pelaksanaan PKM ini adalah menjalin kerjasama Tim Pelaksana dan LPM UNIMED, penyuluhan dan pelatihan kepada kelompok mitra. Dalam kegiatan ini Tim pelaksana telah mensosialisasikan tentang program Pengabdian, tujuan kegiatan, target dan luaran yang akan dicapai, dan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mitra telah dijelaskan tentang pemanfaatan limbah pelepah sawit menjadi pakan ternak kambing/sapi. Melalui teknologi pakan ternak silase dari limbah pelepah daun kelapa sawit di Desa Perkebunan Amal Tani diharapkan masyarakat tidak lagi tergantung pada pakan hijauan alami dalam pemenuhan konsumsi pakan ternak.

Kata kunci:

Amoniasi, Fermentasi, Pelepah Kelapa Sawit, Silase

ABSTRACT

PKM activity is backed up by a foraging goats that lack green food and rolling for farmers to increases their production. This resulted in the production and reproduction of low goats.while on the run, Amal Tani farm produce waste in the form of palm frond, it's quite abundant throughout the year and hasn't been used optimally. This potential can be used to develop a complete feed by utilizing fronds as a source of fiber so that it can become an alternative feed substitute for forage feed. The method of implementing this PKM is to collaborate with the Implementation Team and LPM UNIMED, counseling and training to partner group. In this activity, the implementation team has socialized the Community Service program, activity objectives, targets and outputs to be achieved, and to increase the knowledge of the partner community, it has been explained about the use of palm frond waste into goat / cow livestock feed. Through silage animal feed technology from palm oil leaf midrib waste in Amal Tani Plantation Village, it is hoped that the community will no longer depend on natural forage to fulfill their consumption of animal feed.

Keywords:

Ammonization, Fermentation, Palm Fronds, Silage.

Submit: 16.11.2020	Revised: 31.01.2021	Accepted: 08.02.2021	Available online: 31.03.2021
-----------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



PENDAHULUAN

Perkebunan Amal Tani merupakan salah satu desa perkebunan kelapa sawit yang terdapat di Kecamatan Serapit. Desa ini berjarak sekitar 73,2 km dari Universitas Negeri Medan. Desa Perkebunan Amal Tani dipimpin oleh Kepala Desa Bapak Muhammad Yakup. Luas wilayah desa ini terbesar dari 10 desa di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat 39,49 km² (40,09 %). Desa Perkebunan Amal Tani Tahun 2016 memiliki jumlah penduduk sebesar 1.792 jiwa dengan kepadatan penduduk 45 jiwa per km². Adapaun mayoritas penduduk di Desa Perkebunan Amal Tani bekerja sebagai buruh perkebunan PT Amal Tani sebanyak 557 orang, 10 orang bekerja dibidang lainnya, sementara sisanya adalah penduduk yang tidak produktif secara ekonomi (Badan Pusat Statistik, 2017).

Desa Amal Tani yang merupakan lahan perkebunan sawit terhampar disepanjang sungai, sebagian masyarakat yang berdomisili di desa tersebut selain sebagai pekerja di perkebunan juga memiliki usaha ternak kambing. Masyarakat memberi makan ternak dengan memanfaatkan tanaman hijauan yang tumbuh di areal lahan perkebunan. Tumbuhan di area perkebunan dianggap sebagai gulma bagi tanaman pokoknya namun dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak (Purwantari, Tiesnamurti, & Adinata, 2015). Tanaman hijauan ini menjadi sangat terbatas karena seringkali menjadi rebutan bagi ternak sapi masyarakat luar perkebunan yang mengangonkan ternak di lahan perkebunan kelapa sawit tersebut. Kondisi ini semakin membuat ketersediaan pakan hijauan bagi ternak kambing masyarakat desa perkebunan Amal Tani semakin terbatas sehingga para peternak mengalami kesulitan untuk memperoleh pakan ternaknya. Kesulitan dalam memenuhi akan kebutuhan pakan hijauan dan mahalnya harga pakan konsentrat menyebabkan rendahnya produksi dan reproduksi ternak di Desa Amal Tani.

Para Peternak yang ada di desa Amal Tani belum mengetahuibahwa ada yang dapat dimanfaatkan disekitar lingkungan desa Amal Tani untuk dijadikan pakan ternaknya. Salah satu potensi yang dapat dijadikan pakan ternak adalah pakan ternak silase yang berasal dari limbah pelepah daun kelapa sawit (Aritonang, Roza, & Tama, 2018). Berdasarkan potensi desa Amal Tani tersebut maka perlu adanya sosialisasi, pelatihan dan pembinaan dalam jangka panjang yang nantinya akan menghasilkan desa yang mandiri sebagai penghasil pakan ternak silase dari pelepah daun kelapa sawit sebagai pengganti pakan hijauan yang bernilai gizi baik sehingga dapat meningkatkan produksi pada sektor peternakan yang selanjutnya akan berdampak pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan peternak (Barokah, Ali, & Erwan, 2017).

IDENTIFIKASI MASALAH

Dari hasil wawancara tim pelaksana dengan mitra, sejauh ini pemeliharaan ternak kambing masih dilakukan secara tradisional, dalam memenuhi pakan hijauan ternak kambing diangonkan seharian dilahan hijau atau lahan tidur yang ada didesa tersebut. Sementara itu jumlah lahan hijauan yang tersedia semakin sedikit akibat dari perkembangan jumlah penduduk, aktivitas perindustrian dan perkebunan, serta kondisi musim yang tak menentu (kemarau panjang). Kondisi ini menyebabkan usaha ternak kambing mengalami kekurangan akan pakan hijauan dan menyulitkan bagi para peternak untuk meningkatkan produksi ternaknya. Kekurangan akan pakan hijauan yang berkualitas akan berdampak pada produksi dan reproduksi ternak kambing yang rendah. Untuk mengatasi hal tersebut mitra telah melakukan beberapa usaha diantaranya dengan memberikan makanan/ransum konsentrat, namun hal ini sangat sulit untuk dilakukan oleh sebagaian besar peternak karena keterbatasan ekonomi. Secara umum harga pakan konsentrat masih sangat mahal.

Sementara itu dalam aktivitasnya, perkebunan Amal Tani menghasilkan limbah berupa pelepah daun kelapa sawit, limbah ini cukup berlimpah sepanjang tahun dan belum dimanfaatkan secara optimal. Pelepah harus dibuang agar tandan buah kelapa sawit mudah untuk dipanen. Dari analisa kimia dinyatakan bahwa daun kelapa sawit tersusun dari 70% serat dan 22% karbohidarat yang dapat larut dalam bahan kering (Hassan & Ishida, 1992). Berdasarkan analisis Laboratorium

Ilmu Nutrisi Makanan Ternak, Departemen Peternakan FP USU bahwa pelepah daun kelapa sawit mengandung 6,50% protein kasar, 32,55% serat kasar, 4,47% lemak kasar, 93,4 bahan kering dan 56,00% TDN (Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Ternak, 2000). Dari data tersebut pelepah kelapa sawit dapat menjadi sumber utama serat yang potensial, jika diolah secara baik dan dengan teknologi yang tepat, pelepah kelapa sawit dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak kambing berkualitas gizi baik, sehingga dapat mensubstitusi kebutuhan pakan hijauan unggul. Potensi ini dapat digunakan untuk mengembangkan pakan komplit tanpa menggunakan rumput dengan memanfaatkan pelepah sebagai sumber serat sehingga dapat menjadi pakan alternatif pengganti pakan hijauan. Apabila hal ini telah dapat diterapkan oleh para peternak maka akan dapat meningkatkan produksi dan reproduksi usaha ternak dan berdampak pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat dari sektor peternakan (Saragih, 2014).

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan uraian permasalahan prioritas mitra Desa Amal Tani, kecamatan Saripit, kabupaten Langkat serta tujuan dan *outcome* yang hendak dicapai dalam kegiatan pengabdian ini, maka solusi yang ditawarkan adalah sebagai berikut :

Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah mitra adalah :

- 1) Menjalin Kerjasama Tim Pelaksana dan Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat UNIMED dengan Pemerintahan daerah Setempat (Bupati, Camat, Kepala Desa dan Mitra untuk kemudahan proses dilapangan).
- 2) Penyuluhan dan pelatihan masyarakat mitra di Desa Perkebunan Amal Tani tentang cara pembuatan pakan ternak silase dari pelepah daun kelapa sawit dengan metode Amoniasi dan fermentasi. Penyuluhan ini diberikan kepada mitra untuk efisiensi dan intensitas pelaksanaan program.
- 3) Pelatihan kelompok mitra masyarakat yang diwakili 10 orang anggota kader dalam proses pembuatan pakan silase pelepah daun kelapa sawit dengan metode Amoniasi dan fermentasi

Langkah-langkah Pelaksanaan

Langkah-langkah solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini meliputi:

1) Tahap Persiapan

Tahap ini meliputi koordinasi LPM (Lembaga Pengabdian Masyarakat) UNIMED dengan pemerintahan daerah setempat, baik dari mulai izin, penyusunan jadwal kegiatan dan juga persiapan bahan-bahan serta alat yang dibutuhkan didalam pelaksanaan kegiatan.

2) Tahap Pelaksanaan

Tahap ini terdiri dari:

- a. Penyuluhan dan penjelasan mengenai pemanfaatan limbah perkebunan menjadi pakan ternak bernilai gizi baik dengan metode amoniasi dan fermentasi, yang diberikan kepada 3 orang dari kelompok mitra.
- b. Pelatihan dan demonstrasi serta bimbingan langsung kepada petani/peternak tentang cara-cara amoniasi dan fermentasi pelepah daun kelapa sawit, yang diberikan kepada 3 orang kelompok mitra sebagai perwakilan.
- c. Pelatihan dan demonstrasi serta bimbingan langsung kepada petani /peternak tentang cara-cara penyusunan ransum dan pemberian pakan ternak yang baik untuk ternak kambing, yang diberikan kepada 3 orang dari mitra.
- d. Menyarankan dan melatih pemanfaatan limbah pelepah daun kelapa sawit sebagai produk pakan ternak silase alternatif bernilai gizi baik pengganti rumput/pakan hijauan.

- 3) *Tahap Evaluasi :*
Evaluasi dilakukan pada beberapa tahap dari kegiatan, yaitu: tahap pertama pada awal kegiatan, selanjutnya tahap kegiatan sedang berlangsung dan tahap akhir. Evaluasi dilakukan pada pelaksanaan program kegiatan meliputi materi penyuluhan dan pelatihan, teknologi yang diterapkan untuk produksi pakan ternak secara mandiri dari limbah pelepah daun kelapa sawit.
- 4) *Tahap Pemantauan*
Tahap pemantauan kegiatan ini direncanakan dilakukan setelah 3 bulan kegiatan pengabdian dilakukan, untuk melihat keberlangsungan produksi mandiri pakan hasil amoniasi dan fermentasi dari limbah pelepah daun kelapa sawit yang dilakukan mitra sebagai tindak lanjut dan keberlangsungan kegiatan.
- 5) *Pembuatan Laporan*
Pelaporan hasil kegiatan dilakukan setelah pelaksanaan kegiatan. Dalam laporan kegiatan dibahas mengenai keberhasilan /tidaknya program dan metode yang dilakukan dilihat dari ketercapai tujuan serta dampak yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat di Desa Perkebunan Amal Tani Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat dilakukan dengan metode pendekatan, yang diawali dengan dilakukannya observasi dan wawancara terhadap kelompok masyarakat, proses perijinan kegiatan, diskusi dan persiapan penetapan jadwal kegiatan, pelaksanaan sosialisasi dan penyuluhan, pelaksanaan pelatihan dan workshop, dan kegiatan pendampingan. Pada kegiatan diskusi dibahas tentang partisipasi mitra dalam kegiatan pengabdian ini dan dilaksanakan pada tanggal 3 – 4 Agustus 2018. Hasil yang telah dicapai dalam kegiatan pengabdian BOPTN ini adalah sebagai berikut:

Kegiatan Sosialisasi dan Penyuluhan

Tim pelaksana telah melakukan kegiatan sosialisasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Perkebunan Amal Tani pada tanggal 3 Agustus bertempat di Balai Desa Perkebunan Amal Tani. Kegiatan ini dihadiri oleh Staf LPM Unimed, Kepala Desa Perkebunan Amal Tani dan kelompok mitra masyarakat yang diwakili 10 orang anggota kader. Dalam kegiatan ini seperti terlihat pada Gambar 1 Tim pelaksana telah mensosialisasikan tentang program Pengabdian, tujuan kegiatan, target dan luaran yang akan dicapai, dan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mitra telah dijelaskan tentang pemanfaatan limbah pelepah sawit menjadi pakan ternak kambing/sapi.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi dan Penyuluhan

Dalam kegiatan ini masyarakat diberi pengetahuan dan keterampilan dalam hal :1) memanfaatkan teknologi tepat guna untuk memanfaatkan limbah pertanian/ perkebunan khususnya pelepah daun kelapa sawit sebagai pakan kambing ternak berkualitas sebagai pengganti hijauan unggul yang ketersediaannya relative semakin langka, 2) Produksi pakan ternak dari limbah pelepah daun kelapa sawit melalui teknik amoniasi dan fermentasi, 3) meningkatkan pengetahuan petani/ peternak dalam menyusun ransum kambing yang bermutu dari bahan-bahan yang murah dan mudah tersedia sehingga dapat membantu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan kelompok petani/peternak mitra.

Melalui teknologi pakan ternak silase dari limbah pelepah daun kelapa sawit di Desa Perkebunan Amal Tani diharapkan masyarakat tidak lagi tergantung pada pakan hijauan alami dalam pemenuhan konsumsi pakan ternak. Sebagaimana telah disebutkan bahwa tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan kelompok masyarakat mitra tentang teknologi pakan ternak. Beberapa indikator keberhasilan pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan penyuluhan yaitu: 1) Jumlah peserta yang hadir >95%, 2) Antusias masyarakat mitra tergolong sangat aktif pada saat kegiatan, hal ini dapat dilihat dari beberapa proses tanya jawab dan diskusi yang terjadi di sela-sela pemaparan dan penjelasan materi. 3) Terjalannya komunikasi yang baik dari masing-masing anggota kader bersama dengan Tim pelaksana kegiatan melalui sharing pengalaman dan tukar pendapat. Adanya dukungan dari pemerintahan desa dengan diberikannya ijin kegiatan dan penggunaan balai. Dukungan dari masyarakat mitra melalui waktu dan perhatian yang diberikan saat kegiatan. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan penyuluhan Pengabdian kepada masyarakat di Desa Perkebunan Amal Tani telah dilaksanakan dengan hasil sangat baik.

Kegiatan Pelatihan/ Workshop

Pelaksanaan kegiatan pelatihan/workshop baik di dalam maupun di luar ruangan (Gambar 2) bertujuan untuk 1) Meningkatkan keterampilan masyarakat tentang metode dan teknologi dalam membuat pakan ternak berbahan pelepah daun sawit, dan 2) Menghasilkan pakan ternak yang layak konsumsi untuk kambing/sapi. Kegiatan pelatihan ini didampingi dan dibimbing langsung oleh Tim pelaksana yang berperan sebagai instruktur dan mahasiswa sebagai fasilitator pelaksanaan pelatihan diikuti oleh masyarakat mitra secara aktif.



Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan pelatihan/workshop yang disertai diskusi dengan mitra dan Kepala Desa

Pada kegiatan pelatihan/ workshop ini kader mitra dibimbing dalam proses pembuatan pakan ternak dari limbah pelepah daun kelapa sawit dengan menggunakan proses silase dan fermentasi. Tahap pertama yang dilakukan adalah mitra menyediakan limbah pelepah daun sawit yang masih segar. Kemudian dilakukan pemisahan daun sawit dengan daging pelepah sawit secara manual. Selanjutnya daun pelepah sawit dicacah halus agar nantinya diperoleh pakan yang mudah dicerna oleh ternak. Setelah itu daun sawit dicampur dengan dedak padi kemudian dicampurkan secara merata seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.

Tahap selanjutnya adalah membuat larutan campuran gula merah (molase), urea dan fermenter EM4. Semua bahan dicampur dan diaduk secara merata hingga gula merah, urea, dan EM4 larut dalam air. Proses pembuatan larutan ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Proses pencampuran daun pelepah sawit dengan dedak padi



Gambar 4. Proses pembuatan larutan campuran

Tahapan berikutnya yaitu memerciki atau menyiramkan larutan campuran tadi pada daun pelepah sawit yang telah dicampurkan dengan dedak padi secara merata. Proses pencampuran larutan dan pengadukan pelepah sawit ini diilustrasikan pada Gambar 5. Kemudian setelah semua adonan pakan tersebut tercampur merata, adonan dipindahkan dalam drum/wadah yang dapat ditutup rapat lalu didiamkan selama 21 hari. Setelah 21 hari masa fermentasi, adonan pakan tersebut diangin-anginkan terlebih dahulu untuk menghilangkan bau amoniak. Setelah diangin-anginkan campuran ini siap diberikan sebagai pakan dasar pengganti rumput segar (hijauan) dan dapat disimpan sebagai cadangan pakan ternak.



Gambar 5. Proses penyiraman larutan campuran dalam daun pelepah sawit dan pemindahan adonan pakan dalam wadah tertutup

Kegiatan monitoring oleh tim pelaksana

Melalui kegiatan sosialisasi/penyuluhan, dan pelatihan diharapkan pengetahuan dan keterampilan mitra pada kegiatan pengabdian ini dapat dikembangkan khususnya pada pemanfaatan limbah pelepah sawit yang tersedia di Desa Perkebunan Amal Tani sehingga ketergantungan masyarakat terhadap pakan hijauan yang tergantung musim dapat diatasi. Kegiatan monitoring ini dilakukan setelah 3 bulan kegiatan pengabdian dilakukan, untuk melihat keberlangsungan produksi mandiri pakan hasil amoniasi dan fermentasi dari limbah pelepah daun kelapa sawit yang dilakukan mitra sebagai tindak lanjut dan keberlangsungan kegiatan.

Hasil kegiatan monitoring oleh tim pelaksana memperoleh informasi bahwa beberapa masalah dan kendala yang dialami mitra yaitu kurang mengertinya mitra dalam menyusun ransum dan pemberian pakan ternak. Namun, dengan dilakukannya diskusi dan tanya jawab serta berbagi pengalaman dengan sesama anggota, beberapa permasalahan dan kendala tersebut dapat teratasi. Tim pelaksana juga dapat membimbing dan memberikan motivasi pada mitra untuk memproduksi pakan ternak alternative bernilai gizi baik dengan memanfaatkan limbah pelepah daun kelapa sawit melalui metode amoniasi dan fermentasi yang telah diberikan pada kegiatan sebelumnya.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat “Teknologi Pakan Ternak Silase dari Limbah Pelepah Daun Kelapa Sawit di Desa Perkebunan Amal Tani Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat” telah dilaksanakan, adapun kesimpulan yang dapat diambil dalam kegiatan ini adalah: (1) Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan kontribusi yang baik kepada masyarakat Desa Perkebunan Amal Tani dalam pemanfaatan limbah kelapa sawit melalui teknologi dalam pembuatan pakan ternak silase berbahan dasar limbah pelepah daun kelapa sawit, sehingga tidak mengurangi ketergantungan pada pakan hijauan (rumput), (2) Memberikan keahlian kepada masyarakat khususnya mitra terkait penyusunan dan tata cara pemberian pakan ternak/ ransum sehingga dapat meningkatkan produksi dan reproduksi ternak, (3) Anggota mitra dari kelompok mitra telah memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam teknologi pemeliharaan ternak secara baik dan benar (modern).

REFERENSI

- Aritonang, S. N., Roza, E., & Tama, S. H. (2018). Potensi Limbah Perkebunan Kelapa Sawit Sebagai Pakan Ternak Sapi di Peternakan Rakyat Kecamatan Teras Terunjam Kabupaten Muko-Muko. *Jurnal Ilmu Ternak*, 18(2), 95-103. doi:DOI: 10.24198/jit.v18i2.20757
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Kecamatan Sirapit dalam Angka 2017*. Sumatera Utara: Badan Pusat Statistik Kabupaten Langkat.

- Barokah, Y., Ali, A., & Erwan, E. (2017). Nutrisi Silase Pelepah Kelapa Sawit yang Ditambah Biomassa Indigofera (Indigofera Zollingeriana). *Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan*, 20(2), 59-68. doi:<https://doi.org/10.22437/jiip.v20i2.4772>
- Hassan, O. A., & Ishida, M. (1992). Effect Of Urea Treatmeant Level on Nutritive Value of Oil Palm Frond Silage in Kedah-Kelantan Bulls. *Proceedings of The Sixth AAAP Animal Science Congress Vol. III* (p. 68). Bangkok, Thailand: Kasetsart University & The Animal Husbandry Association of Thailand.
- Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Ternak. (2000). *Hasil Analisa Nutrisi Molases*. Medan: Program Studi Peternakan FP USU.
- Purwantari, N. D., Tiesnamurti, B., & Adinata, Y. (2015). Ketersediaan Sumber Hijauan di Bawah Perkebunan Kelapa Sawit untuk Pengembalaan Sapi. *WARTAZOA*, 25(1), 047-054.
- Saragih, H. (2014). Penggunaan Limbah Perkebunan Untuk Pengembangan Ternak Kambing. *Wahana Inovasi : Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UISU*, 3(1), 157-162.