

Gustria Ernis¹, Nola Windirah², Ahmad Saleh Harahap³

¹Program Studi D-III Laboratorium Sains, Fakultas MIPA, Universitas Bengkulu

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

³Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

Email: gustriaernis@unib.ac.id

Peningkatan Kapasitas Kelompok Wanita Tani Desa dalam Pemanfaatan Limbah Sawit sebagai Silase

10.18196/berdikari.v9i1.10897

ABSTRACT

Massive land conversion into palm oil tree plantation causes massive plantation waste (palm fronds) and the decrease of animal food in Jenggalu Village, Sukaraja, Seluma, Bengkulu. The solution for the problem is by utilizing palm fronds as silage (fermented animal food). The purpose of this community service is to improve the ability of female farmer group (Kelompok Wanita Tani/ KWT) Tanjung Aur in utilizing palm fronds as silage. The method applied is theory and practice on how to create silage, preparing the procedure to create silage along with the main ingredients, and then holding the workshop on processing food fermentation from palm fronds using EM-4 activator. To maintain the continuity of the program, besides choosing the person in charge of the equipment, a supervision was also done in the form of monitoring and evaluation. After the fermentation process is completely applied for the livestock, the obtained results indicate that cows really like the food, this can be seen from the consumption increase. From the observation, the animal food and its technology are categorized as 'useful' and 'very useful' based on KWT members' understanding. From the activity, it can be concluded that the KWT members' ability towards the technology of utilizing palm fronds as silage is improved and it will be continuously applied.

Keywords: fermentation, plantation waste, empowerment, food processing, silage

ABSTRAK

Konversi lahan secara besar-besaran menjadi perkebunan kelapa sawit mengakibatkan limbah perkebunan yang melimpah (pelepeh sawit) dan berkurangnya ketersediaan pakan ternak di Desa Jenggalu, Sukaraja, Seluma, Bengkulu. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan pelepeh sawit menjadi silase (pakan ternak yang difermentasi). Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan keterampilan kelompok tani perempuan (KWT) Tanjung Aur dalam memanfaatkan pelepeh sawit menjadi silase. Metode yang digunakan adalah pelatihan teori dan praktek pembuatan silase. Menyiapkan tata cara pembuatan silase lengkap dengan komposisi bahannya, kemudian pelatihan pengolahan pakan fermentasi dari pelepeh sawit menggunakan aktivator EM-4. Untuk menjaga keberlanjutan program, selain pemilihan penanggung jawab peralatan, juga dilakukan pendampingan dengan monitoring dan evaluasi. Setelah proses fermentasi selesai diaplikasikan pada ternak. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa sapi sangat menyukai pakan, hal ini terlihat dari peningkatan konsumsinya. Dari pantauan tersebut, pemahaman anggota KWT tentang pakan dan teknologinya diperoleh pada tingkat yang "berguna" dan "sangat berguna". Dari kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa keterampilan anggota KWT mengenai teknologi pemanfaatan pelepeh sawit menjadi silase mengalami peningkatan dan akan terus diterapkan.

Kata kunci: Fermentasi, Limbah Perkebunan, Pemberdayaan, Pengolahan Pakan, Silase

PENDAHULUAN

Berdasarkan data BPS kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu tahun 2018, luas areal tanaman kelapa sawit mencapai 31.445 Ha. Kecamatan Sukaraja (Desa Jenggalu) merupakan wilayah yang memiliki luas areal tanaman perkebunan kelapa sawit terbesar dari 14 kecamatan yang berada di Kabupaten Seluma, yaitu mencapai 8.242,5 Ha. Banyaknya alih fungsi lahan menjadi perkebunan kelapa sawit menyebabkan limpahan limbah pelepah sawit. Ketersediaan pelepah kelapa sawit dapat diperoleh sepanjang tahun bersamaan dengan panen tandan buah segar. Potensi Limbah Pelepah dan daun kelapa sawit sangat melimpah mencapai 40-50 pelepah/pohon/per tahun (Haq dkk., 2018).

KWT Tanjung Aur Desa Jenggalu beranggotakan para ibu rumah tangga yang berjumlah 26 orang. Adanya keterbatasan biaya dan kemampuan dalam mengelola sumber daya yang ada menyebabkan KWT Tanjung Aur sulit untuk berkembang. Ketersediaan SDM yang mencukupi serta ketersediaan sumber daya yang berlimpah dapat dipadukan menjadi sebuah peluang besar yang tentunya disertai dengan pendampingan dan bantuan alat. Adanya pemanfaatan kedua hal tersebut diharapkan mampu memaksimalkan keberadaan KWT Tanjung Aur dalam meningkatkan perekonomian Desa Jenggalu pada umumnya dan perekonomian keluarga khususnya.

Berdasarkan hasil survei lapangan, sebagian besar masyarakat berpenghasilan dari berkebun dan beternak sapi (+ 85%). Dengan terus bertambahnya jumlah hewan ternak (sapi), kebutuhan pakan juga semakin meningkat. Namun ketersediaan rumput (hijauan) semakin berkurang. Selain itu, di Desa Jenggalu belum ada upaya untuk memberikan pakan secara cukup dan teratur. Peternak biasanya membiarkan hewan ternaknya mencari makan sendiri di padang rumput atau lahan perkebunan, bahkan berkeliaran di jalan raya yang sangat membahayakan pengguna jalan raya.



(a)

(b)

Gambar 1. Limpahan pelepah sawit (a) dan situasi ternak di Desa Jenggalu (b)

Oleh sebab itu, pengembangan ternak khususnya ruminansia di masa mendatang akan lebih menguntungkan apabila dapat mencari alternatif pengganti hijauan konvensional dan cara pemeliharaan ternak yang baik. Limbah perkebunan telah banyak diolah menjadi pakan ternak, seperti limbah jagung (Anugrah, 2019) dan limbah kelapa sawit (Nurhaita dkk., 2016; Suryani dkk., 2016; Rizali dkk., 2018). Pemberian pelepah dan daun sawit sebagai substitusi hijauan pada pakan sapi potong sampai tingkat 60% mampu meningkatkan bobot badan ternak sapi potong dibanding hanya diberi hijauan dan lebih efisien dalam penggunaan pakan (Nurhayu dkk., 2015). Prinsip teknologi pembuatan silase ini adalah fermentasi karbohidrat oleh bakteri asam laktat (BAL) secara anaerob. Pakan fermentasi dibuat untuk memaksimalkan pengawetan kandungan gizi pada pakan hijauan ataupun bahan pakan lainnya agar dapat disimpan dalam waktu yang lama dan tanpa mengurangi jumlah nutrisinya dengan bantuan aktivator atau ragi. Penerapan IPTEK ini menjadi sangat penting bagi masyarakat sebagai solusi pakan ternak pengganti hijauan. Selain dapat meningkatkan nilai guna limbah, bahkan dapat bernilai ekonomi jika dikembangkan dalam volume yang lebih besar.

METODE PELAKSANAAN

Kecamatan Sukaraja merupakan wilayah dengan luas area perkebunan kelapa sawit terbesar dari 14 kecamatan yang berada di Kabupaten Seluma, yaitu mencapai 8.242,5 Ha yang menyebabkan banyaknya penumpukan pelepah kelapa sawit. Desa Jenggalu juga memiliki peternakan sapi yang sangat banyak dan tidak sebanding dengan ketersediaan lahan hijau. Hal inilah yang mendorong tim menetapkan Desa Jenggalu sebagai khalayak sasaran strategis, terutama Kelompok Wanita Tani (KWT) Tanjung Aur.

KWT diberikan pelatihan secara teori dan praktek. Alat yang diperlukan terdiri dari mesin cacah (Chopper) untuk mencacah pelepah kelapa sawit, drum plastik sebagai wadah fermentasi, serta tangki semprot untuk aplikasi molases dan starter. Adapun bahan yang diperlukan dalam pembuatan silase terdiri dari:

1. Limbah pelepah kelapa sawit sebagai bahan biomassa;
2. Bahan probiotik berupa dedak yang memiliki bahan aktif untuk mempercepat proses fermentasi; dan
3. EM-4 sebagai inokulum terbaik dalam meningkatkan nilai nutrisi pada fermentasi pelepah kelapa sawit.

Tabel 1. Komposisi bahan pembuatan Silase pelepah kelapa sawit

Bahan	%	Keterangan
Bahan Utama		
Pelepah Kelapa Sawit dan tambahan hijauan lainnya	90	Boleh semuanya dari pelepah kelapa sawit, boleh dicampur bahan hijauan lainnya ataupun bungkil sawit/tumpi jagung. Pelepah sawit minimal 70%
Dedak	10	
Bahan Tambahan		
Larutan Molases	3	% dari total bahan (komposisinya 250 gram Molases: 1 liter air)
Bakteri Starter	1 tutup botol untuk 10 L air	Menggunakan produk EM-4

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pelatihan ini dapat dilihat pada bagan (Gambar 2) di bawah ini:

**Gambar 2. Bagan Proses Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi (Silase) dari pelepah kelapa sawit**

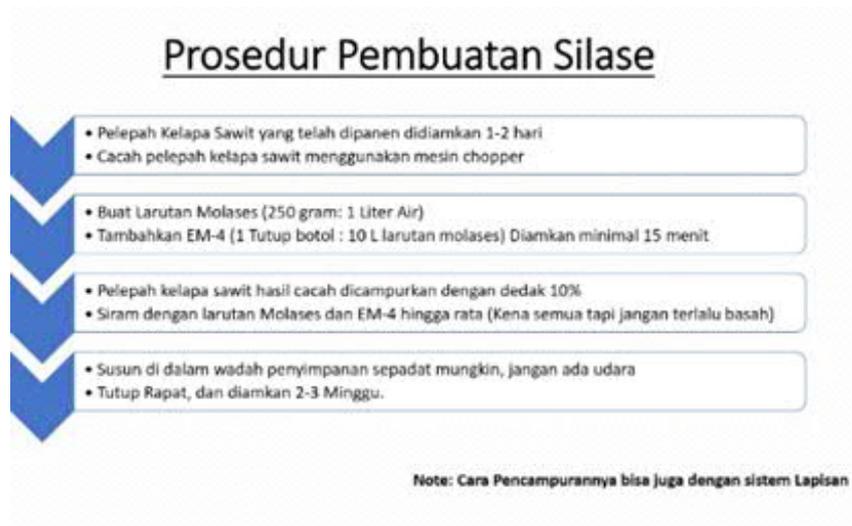
Selanjutnya, dilakukan pendampingan dan pemberdayaan KWT dalam praktik pembuatan silase pelepah kelapa sawit. Pelaksanaan program pendampingan dilakukan selama 3 bulan. Cara pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kuisioner kepada anggota KWT dan peternak tentang pelaksanaan pengabdian masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Persiapan kegiatan pelatihan pembuatan pakan ternak fermentasi (silase) dari pelepah kelapa sawit.

Sebelum melakukan kegiatan pelatihan, pelaksana telah mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti mesin cacah, silo (drum plastik), dedak, EM-4 peternakan (digunakan karena berdasarkan hasil penelitian Biyatmoko (2013) dan Siska (2018), rekomendasi inokulum terbaik dalam meningkatkan nilai nutrisi dalam fermentasi pelepah sawit adalah Effective Microorganism-4/ EM-4), molases dan lain sebagainya.

KWT mempersiapkan tempat pelatihan (rumah silase) yang berlokasi di rumah ketua kelompok wanita tani (Ibu Zuliana). Pelaksana juga mempersiapkan bagan cara kerja dari pembuatan pakan ternak fermentasi serta komposisi bahan dalam pembuatan silase.



Gambar 3. Prosedur Pembuatan Silase



Gambar 4. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Silase

2. Pelaksanaan pelatihan pembuatan pakan ternak fermentasi (silase)

Pada kegiatan ini, peserta menyiapkan pelepah kelapa sawit yang telah dipanen 2 hari sebelumnya. Proses pelayuan ini bertujuan untuk mengurangi kadar air pada pelepah kelapa sawit yang akan diproses menjadi silase agar tidak menghambat proses pembentukan silase. Jika kadar air tinggi, maka akan menyebabkan timbulnya jamur atau belatung pada silase. Dikarenakan masyarakat atau peserta sudah memahami cara pembuatan silase melalui penyuluhan, sehingga pelaksanaan pelatihan berjalan lancar.

3. Pendampingan Masyarakat dalam pembuatan silase

Pada tahapan ini, dilakukan pendampingan dan pemberdayaan kelompok wanita tani (KWT) Jenggalu dalam praktik pembuatan silase pelepah kelapa sawit. Pelaksanaan program pendampingan dilakukan selama 3 bulan. KWT Tanjung Aur telah melakukan pembuatan silase pelepah kelapa sawit secara berkelanjutan dan dilakukan juga monitoring serta evaluasi untuk pembuatan silase ini, permasalahan yang dihadapi masyarakat mitra dan bagaimana solusinya.



Gambar 5. Proses Pendampingan KWT dalam Pembuatan Silase Pelepah Kelapa Sawit

Setelah melakukan fermentasi selama 3 minggu, hasil silase dicek dan diperoleh hasil dengan wangi tape, hangat, warna berubah menjadi coklat dan lebih empuk tapi tetap kering, hal ini membuktikan bahwa masyarakat mitra sudah berhasil membuat silase dan pelatihan dianggap berhasil. Adapun ciri - ciri dari pakan fermentasi yang sudah jadi, seperti ada peningkatan suhu, ada perubahan warna, dan menjadi lebih lapuk atau lunak dan juga dapat disimpan dalam waktu yang lama. Setelah silase dibuka, kemudian diangin-anginkan terlebih dahulu dan diberikan kepada hewan ternak atau sapi. Dari hasil pengamatan, sapi sangat menyukai silase dari pelepah kelapa sawit ini. Bahkan pada saat proses fermentasi berlangsung, sapi merobek silase yang masih dibungkus plastik, hal ini membuktikan ketertarikan sapi terhadap bau dari silase tersebut.

Teknologi pengolahan pakan melalui fermentasi mampu memicu pertumbuhan kapang dan produksi enzim ligninolitik yang lebih banyak, sehingga mampu menurunkan kandungan lignin dalam jumlah yang lebih besar (Febrina dkk., 2015) dan dapat meningkatkan permeabilitas pakan serat tinggi (Febrina dkk., 2020). Dengan menggunakan metode fermentasi, maka penyediaan pakan ternak akan lebih efisien. Fermentasi dapat menurunkan kadar air dan serat kasar, meningkatkan kadar protein dan lemak (Siska dkk., 2018).

Biasanya, sapi di Desa Jenggalu, Kecamatan Sukaraja, Provinsi Bengkulu ini hanya dilepasliarkan pada pagi hari dan dicari pada sore harinya, sehingga nutrisi dari pakan sapi kurang diperhatikan. Teknologi silase merupakan suatu proses fermentasi menggunakan mikroba yang menyebabkan kandungan nutrisi pakan menjadi meningkat (protein dan energi) dan disukai ternak karena rasanya relatif manis (Nurhaita dkk., 2016). Harapannya dengan telah dimilikinya keterampilan masyarakat sasaran dalam mengelola limbah menjadi pakan ternak fermentasi ini dapat mengubah pola beternak pada masyarakat mitra, yaitu dengan mengandangkan ternaknya dan mengaplikasikan silase ini sebagai pakan ternak.



Gambar 6. Silase dan Pengaplikasian Kepada Hewan Ternak (sapi)

Selama proses pendampingan masyarakat dalam pembuatan silase dilakukan monitoring dan evaluasi. Pada saat dilakukan monev diperoleh hasil berupa pencacahan pelepah kelapa sawit yang masih kasar, hal ini dicarikan solusi dengan cara mengasah mata pisau mesin Chopper. Setelah diasah, hasil cacahan pelepah kelapa sawit yang didapatkan jauh lebih halus dibandingkan sebelumnya. Kemudian dari monev tersebut juga, dikumpulkan informasi mengenai pemahaman anggota KWT dalam mengolah pelepah kelapa sawit menjadi pakan ternak fermentasi (silase) melalui penyebaran angket dengan kategori pemahaman 1-5 (Sangat tidak bermanfaat, kurang bermanfaat, cukup

bermanfaat, bermanfaat, dan sangat bermanfaat). Hasil angket menunjukkan bahwa pemahaman anggota KWT sudah mencapai Taraf "bermanfaat" (Kategori 4) dan "sangat bermanfaat" (Kategori 5).

SIMPULAN

Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) dengan memberdayakan perempuan atau Kelompok Wanita Tani Tanjung Aur Desa Jenggalu dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang teknologi pemanfaatan pelepah sawit menjadi silase, dibuktikan dengan berhasilnya KWT dalam memproduksi pakan ternak fermentasi (silase) dari pelepah kelapa sawit melalui pelatihan yang dilaksanakan oleh tim pengabdian dari Universitas Bengkulu. Keterampilan ini diharapkan tetap dijaga dan diterapkan dalam pemenuhan kebutuhan pakan ternak di Desa Jenggalu, dan anggota KWT dapat menyebarluaskan pengetahuan dan keterampilan ini kepada peternak lain yang ada di Desa Jenggalu.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada LPPM Universitas Bengkulu (BNPB UNIB Tahun 2020) yang telah mendanai PPM ini dengan No Kontrak: 2368/UN.30.15/AM/2020, dan untuk semua pihak yang telah membantu terlaksananya PPM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, R. A., Ramadhan, C. S. 2019. Pengolahan Limbah Jagung untuk Pakan Ternak. *Jurnal Berdikari*. Vol. 7, No. 2: 130-138
- Badan Pusat Statistika Kabupaten Seluma. 2018. Luas Areal Tanaman Perkebunan Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman (Hektar)
- Biyatmoko, D. 2013. Respons Peningkatan Nutrisi Pelepah Sawit Fermentasi yang Diinokulasi Dengan Inokulum yang Berbeda. *ZIRAAAH*, Vol. 36 No. 1: 20-24
- Febrina, D., N Jamarun, M Zain, Khasrad Khasrad. 2015. Kandungan Fraksi Serat Pelepah Sawit Hasil Biodelignifikasi Menggunakan Kapang *Phanerochaete chrysosporium* dengan Penambahan Mineral Ca dan Mn. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*. Vol. 17, No. 3: 176-186
- Febrina, D., Pratama, R., & Febriyanti, R. 2020. Pengaruh Jenis Pengolahan dan Lama Pemeraman Terhadap Kandungan Fraksi Serat Pelepah Kelapa Sawit. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, Vol. 8, No. 2, 60-65.
- Haq, M., Fitra, S., Madusari, S., & Yama, D. I. (2018). Potensi Kandungan Nutrisi Pakan Berbasis Limbah Pelepah Kelapa Sawit Dengan Teknik Fermentasi. *Jurnal UMJ, Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1-8.
- Nurhaita, Definiati, N., & Suliasih. (2016). Ternak Sapi Pada Kelompok Pemuda Tani Tunas Muda Utilization Of Palm Oil Frond As Cattle Feed On. *Dharma Rafflesia UNIB*, Vol. 14, No. 1: 11-20.
- Nurhayu, A., L Ishak. A.B., dan Ella A. 2015. Pelepah Dan Daun Sawit Sebagai Pakan Substitusi Hijauan Pada Pakan Ternak Sapi Potong Di Kabupaten Luwu Timur Sulawesi Selatan. *Sulawesi Selatan: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan*
- Rizali, A., Fahcianto, Ansari, M. H., & Wahdi, A.

- (2018). Pemanfaatan limbah pelepah dan daun kelapa sawit melalui fermentasi *Trichoderma* sp. sebagai pakan sapi potong. *EnviroScienteeae*, Vol. 14, No. 1, 1-7.
- Siska. I., Anggrayni, Y.L., Muslim. 2018. Peningkatan Nutrisi Limbah Pelepah Kelapa Sawit Secara Fermentasi. Prosiding Seminar Nasional Universitas Pasir Pengaraian.
- Suryani, H., Zain, M., Ningrat, R. W. S., & Jamarun, N. (2016). Supplementation of Direct Fed Microbial (DFM) on in vitro Fermentability and Degradability of Ammoniated Palm Frond. *Pakistan Journal of Nutrition*, 15(1), 89-94