Marlborough: Journal of Community Service

PENDAMPINGAN KELOMPOK TANI MELALUI PEMBUATAN MOL (MIKRO ORGANISME LOKAL) DAN PENGOLAHAN LIMBAH SAWIT SEBAGAI PAKAN TERNAK BERBASIS EKONOMI PRODUKTIF DI DESA SIDOREJO

Neli Definiati[1], Afriyanto[2], Indah Mardyaty[3], Etika Utari[4] , Haryo Panuntun[5]

[1,3,4,5)] Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu
[2)] Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Coresponding Email: aprinias@gmail.com

Abstrak

Desa Sidorejo merupakan salah satu desa yang ada di kabupaten Bengkulu Tengah yang memiliki potensi perkebunan sawit yang cukup luas. Masyarakat didesa Sidorejo mayoritas bekerja sebagai peternak sapi dan kambing. Namun salah satu kendala yang dihadapi masayarakat desa Sidorejo ini yaitu terbatas ketersediaan pakan hijauan untuk ternaknya. Desa Sidorejo ini yang memiliki potensi perkebunan sawit yang cukup luas sehingga limbah pelepah sawit dari hasil pemanenan hanya dibuang saja sebagai limbah yang tidak dimanfaatkan. Belum ada upaya-upaya inovatif dari masyarakat untuk memanfaatkannya menjadi suatu produk yang bernilai guna maka kami melakukan pelatihan kegiatan "Pendampingan Kelompok Tani Melalui Pembuatan MOL (Mikro Organisme Lokal) dan Pengolahan Limbah Sawit Sebagai Pakan Ternak Berbasis Ekonomi Produktif Di Desa Sidorejo". Kegiatan dilaksanakan mulai dari bulan Oktober-November 2022. Kegiatan Pelatihan Pendampingan Kelompok Tani Melalui Pembuatan MOL (Mikro Organisme Lokal) dan Pengolahan Limbah Sawit Sebagai Pakan Ternak Berbasis Ekonomi Produktif di Desa Sidorejo dapat membantu memberikan solusi atas permasalahan untuk mengolah limbah sawit sebagai pakan ternak ruminansia agar masyarakat menjadi ekonomi produktif sehingga dapat memproduksi pakan secara mandiri.

Kata Kunci: Sawit, Mol, Ternak

Abstract

Sidorejo Village is one of the villages in Central Bengkulu Regency that has the potential for a fairly large oil palm plantation. The majority of people in Sidorejo village work as cattle and goat breeders. However, one of the obstacles faced by the Sidorejo village community is the limited availability of forage feed for their livestock. Sidorejo Village has the potential for quite extensive oil palm plantations, so that waste palm fronds from harvesting are only disposed of as unutilized waste. There have been no innovative efforts from the community to utilize it into a product of value, so we conducted training activities "Farmer Group Assistance Through Making MOL (Micro Local Organisms) and Processing Palm Waste as Productive Economy-Based Animal Feed in Sidorejo Village". Activities were carried out from October to November 2022. Farmer Group Assistance Training Activities Through Making MOL (Micro Local Organisms) and Processing Palm Waste as Animal Feed Based on Productive Economy in Sidorejo

E-ISSN 2830-3474
Volume : 2
Nomor : 1
Bulan : Februari
Tahun : 2023

Village can help provide solutions to problems by processing palm waste as ruminant feed so that the community becomes a productive economy so that it can produce feed independently.

Keywords: Palm, Microorganism, Livestock

PENDAHULUAN

Desa Sidorejo merupakan salah satu desa yang ada di kabupaten Bengkulu Tengah yang memiliki potensi perkebunan sawit yang cukup luas. Masyarakat didesa Sidorejo mayoritas bekerja sebagai peternak sapi dan kambing. Namun salah satu kendala yang dihadapi masayarakat desa Sidorejo ini yaitu terbatas ketersediaan pakan hijauan untuk ternaknya. Desa Sidorejo ini yang memiliki potensi perkebunan sawit yang cukup luas sehingga limbah pelepah sawit dari hasil pemanenan hanya dibuang saja sebagai limbah yang tidak dimanfaatkan. Belum ada upaya-upaya inovatif dari masyarakat untuk memanfaatkannya menjadi suatu produk yang bernilai guna. Biaya pakan memang merupakan salah satu biaya tertinggi (bisa mencapai kisaran 60-80%) dalam usaha pemeliharaan ternak, termasuk ternak sapi. Sementara ternak sapi sebagai salah satu ternak ruminansia memiliki kemampuan yang tinggi untuk mencerna pakan-pakan yang berserat tinggi, oleh karena adanya mikrobia pemecah serat yang ditemukan dalam lambungnya (rumen).

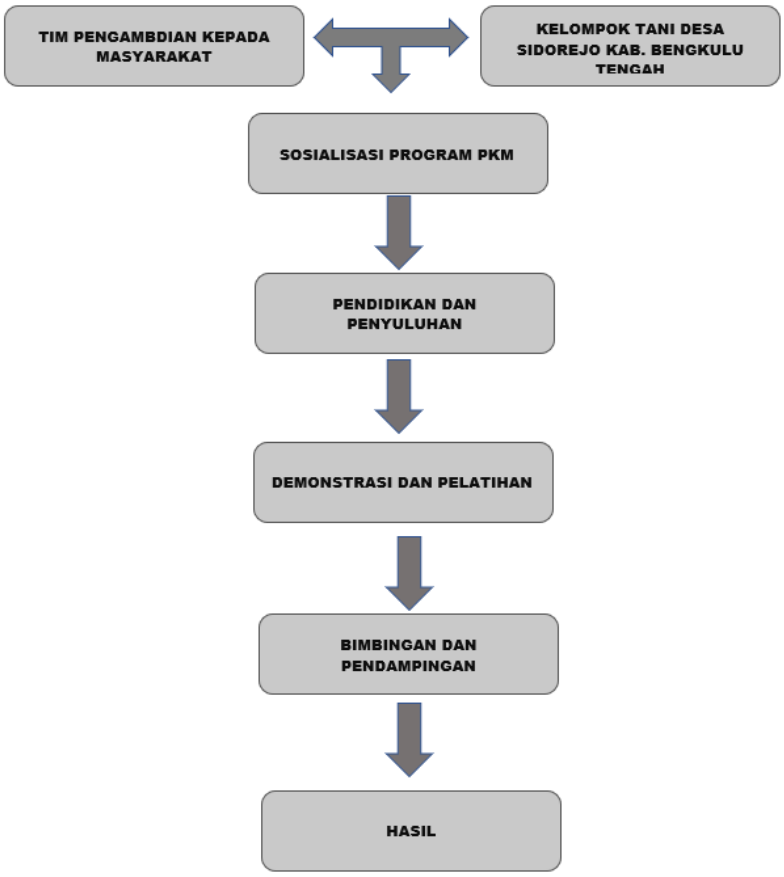
Pelepah sawit memiliki kandungan lignin yang cukup tinggi sehingga akan merusak lambung ternak ruminansia jika diberikan secara langsung maka dari pada kegiatan pengabdian masyarakat ini nantinya mengolah limbah sawit dengan teknologi fermentasi menggunakan mikro organisme lokal atau bisa disebut dengan MOL sebagai pakan ternak ruminansia. Menurut (Haq,et al.,2020) Fermentasi adalah suatu proses terjadinya perubahan kimia pada suatu substrat organic melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme. Teknologi fermentasi cukup sederhana, mudah untuk diterapkan di lapangan dan dapat disosialisasikan ke masyarakat, khususnya bagi peternak di Desa Sidorejo. Bahan makanan yang telah mengalami fermentasi mempunyai kandungan dan kualitas gizi yang lebih baik dari bahan asalnya, karena mikroba bersifat katabolik atau memecah komponenkomponen kompleks menjadi zat–zat yang lebih sederhana, sehingga lebih mudah dicerna. Disamping itu, mikroba dapat pula menghasilkan asam amino dan beberapa vitamin seperti riboflavin, vitamin B12, provitamin A, dan dapat menghasilkan flavour yang lebih disukai serta dapat mengurangi racun atau anti nutrisi yang terdapat pada bahan (Sutrisno, 2002).

Mol yang akan digunakan nantinya menggunakan isi rumen sapi karena isi rumen sapi karena memiliki kandungan mikroorganisme perombak untuk meningkatkan nilai gizi bahan berkualitas rendah serta berfungsi dalam pengawetan bahan pakan serta suatu cara menghilangkan zat anti nutrisi atau racun yang terkandung dalam suatu bahan pakan (Fardiaz, 2012). Isi rumen sapi yang berbentuk cair merupakan bagian buangan rumah pemotongan hewan dan biasanya dibuang langsung sehingga mencemari lingkungan dan menyebabkan eutrofikasi badan air, bau tidak enak serta mengundang lalat (Gading et al., 2021).

METODE

Pelaksanaan pengabdian dilakukan di Desa Sidorejo kabupaten Bengkulu Tengah. Solusi yang tim pengabdian berikan adalah memberikan Sosialisasi dan pelatihan pengolahan pakan ternak berbahan limbah sawit yang difermentasi menggunakan MOL (Mikro Organisme Lokal) berbasis ekonomi produktif serta memberikan Praktek teknik pembuatan MOL (Mikro Organisme Lokal) dan teknik pembuatan limbah sawit fermentasi kepada kelompok tani desa Siderejo. Pembinaan yang dilakukan tim PKM, agar masyarakat menjadi ekonomi produktif sehingga dapat memproduksi pakan secara mandiri.

Rancangan pelaksanaan kegiatan Pendampingan Kelompok Tani Melalui Pembuatan MOL (Mikro Organisme Lokal) dan Pengolahan Limbah Sawit Sebagai Pakan Ternak Berbasis Ekonomi Produktif Di Desa Sidorejo dengan melalui beberapa tahapan dan metode pelaksanaan kegiatan pada gambar berikut :



Gambar 1. Alur Proses Kerja

1) Koordinasi Tim Pengabdian

Rapat Koordinasi Tim dilaksanakan dengan agenda pemantapan program dan jadwal kegiatan serta tugas dan fungsi masing-masing anggota tim bersama kelompok

E-ISSN 2830-3474
Volume : 2
Nomor : 1
Bulan : Februari
Tahun : 2023

tani desa Sidorejo

2) Sosialisasi Program PKM

Sosialisasi program PKM ini akan dilakukan oleh tim PKM kepada Kades Sidorejo dan kelompok tani desa sebagai mitra. Sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman pada kelompok tani mitra dan pihak terkait tentang kegiatan PKM dalam Pendampingan Kelompok Tani Melalui Pembuatan MOL (Mikro Organisme Lokal) dan Pengolahan Limbah Sawit Sebagai Pakan Ternak Berbasis Ekonomi Produktif Di Desa Sidorejo.

3) Pendidikan dan Penyuluhan

Pendidikan dan penyuluhan dilakukan untuk menambah wawasan kelompok tani sasaran mengenai pengolahan limbah pertanian dengan teknologi fermentasi yang ada didesa. Mulai dari manfaat MOL, bahan-bahan dan alat pembuatan mol dan limbah sawit fermentasi sampai dengan bagaimana cara pembuatan atau pengolahannya.

4) Demonstrasi dan Pelatihan

Demonstrasi dan pelatihan bertujuan untuk melatih kelompok mitra agar mampu dan terampil dalam pengolahan limbah sawit fermentasi serta memperkenalkan secara langsung Teknologi fermentasi yang ditawarkan. Masyarakat dapat mengamati secara langsung proses pembuatan MOL dan pembuatan limbah sawit fermentasi.

5) Bimbingan dan Pendampingan

Selama program pkm ini berlangsung kelompok mitra didampingi dan diberi bimbingan dalam hal pembuatan MOL (Mikro Organisme Lokal) dan pengolahan limbah sawit sebagai pakan ternak secara daring dan offline.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pelatihan Pendampingan Kelompok Tani Melalui Pembuatan MOL (Mikro Organisme Lokal) dan Pengolahan Limbah Sawit Sebagai Pakan Ternak Berbasis Ekonomi Produktif Di Desa Sidorejo dilakukan sebanyak 2 tahap yang terdiri dari tahap pertama pengolahan Mikroorganisme Lokal (MOL) dari Rumen sapi yang di fermentasi selama 10 hari dan tahap kedua pengolahan limbah sawit menggunakan mol yang sudah difermentasi tadi, kemudian hasil pengolahan limbah sawit di fermentasi selama 14 hari. Pelaksanaan dimulai dari tanggal 4 Oktober – 20 November 2022. Pelaksaan kegiatan dilakukan oleh tim dosen peternakan dan dibantu 3 orang mahasiswa. Berikut ini hasil pelaksanaan kegiatan lapangan yang dilakukan.

Koordinasi Tim

Koordinasi dilakukan antara tim inti dan tim pendukung lapangan. Koordinasi ini dilakukan untuk pemantapan agenda program yang akan dilakukan serta tugas pokok dan fungsi masing-masing tim. Hasil koordinasi disepakati bahwa semua tim terlibat dalam kelancaran semua kegiatan yang meliputi sosialisasi, pendidikan dan penyuluhan, demonstrasi dan pelatihan, serta bimbingan dan pendampingan yang akan dilaksanakan di kelompok tani mitra desa Sidorejo kelurahan Bengkulu Tengah.

Sosialisasi Program

Sosialisasi program awal PKM telah dilakukan oleh tim PKM kepada Kades Sidorejo, perangkat desa dan kelompok tani desa sebagai mitra. Sosialisasi dilakukan

untuk memberikan pemahaman pada masyarakat mitra dan pihak terkait tentang kegiatan PKM dengan menyampaikan maksud, tujuan, dan target kegiatan dalam Pendampingan Kelompok Tani Melalui Pembuatan MOL (Mikro Organisme Lokal) dan Pengolahan Limbah Sawit Sebagai Pakan Ternak Berbasis Ekonomi Produktif Di Desa Sidorejo. Dari kegiatan sosialisasi program disepakati bahwa semua kegiatan yang akan dilaksanakan dirumah sekretaris desa Sidorejo sebagai penanggung jawab lokasi. Semua anggota kelompok ikut berpartisipasi dalam kegiatan ini.



Gambar 2. Pendidikan dan penyuluhan

Kegiatan pendidikan dan penyuluhan dilakukan sebanyak 3 kali selama kegiatan PKM berlangsung yang diikuti oleh semua anggota kelompok tani mitra. Dalam sambutannya, ketua kelompok tani desa sidorejo ini sangat mengapresiasi kehadiran tim prodi peternakan universitas muhammadiyah bengkulu mau berkunjung dan memberikan pelatihan tentang pengolahan limbah pelepah sawit fermentasi menggunakan mol sebagai pakan ternak . Kegiatan pertama pendidikan dan penyuluhan tentang pengenalan limbah pertanian serta potensi limbah yang ada didesa Sidorejo dengan narasumber ibu Neli Definiati, SP., MP. Dalam pemaparannya dijelaskan pentingnya pemanfaatan limbah sawit sebagai alternatif pakan di musim kemarau , Kegiatan kedua dilanjutkan dengan materi tentang pemanfaatan MOL dalam proses fermentasi yang melibatkan aktivitas mikrobia yang bersifat katabolik dan mampu memecah komponen-komponen kompleks menjadi zat–zat yang lebih sederhana, sehingga lebih mudah dicerna dalam pengolahan limbah sawit ini bersama narasumber Dr.Ir Nurhaita., MP, Kegiatan ketiga dilanjutkan dengan menjelaskan bahan dan alat yang digunakan untuk pembuatan mol dan

E-ISSN 2830-3474
Volume : 2
Nomor : 1
Bulan : Februari
Tahun : 2023

pengolahan limbah sawit fermentasi serta teknik pembuatan MOL dan teknis pembuatan limbah sawit fermentasi dengan menggunakan MOL bersama narasumber dari mahasiswi program studi peternakan yaitu Inda Mardyyaty.

Kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan dan motivasi anggota kelompok tani mitra , hal ini terlihat pada antusias peserta pada sesi diskusi dan tanya jawab . Kegiatan pendidikan dan penyuluhan ini diawali dengan sambutan dari kepala desa, kemudian sambutan dari dosen peternakan universitas muhammadiyah bengkulu, dan selanjutnya presentasi materi dari tim pelaksana program serta diakhiri dengan sesi diskusi dan tanya jawab.



Gambar 3. Demonstrasi dan Pelatihan

Demonstrasi dan pelatihan pengolahan limbah sawit fermentasi sebagai pakan ternak berbasis ekonomi kreatif telah dilaksanakan berupa pembuatan MOL dan pembuatan limbah sawit fermentasi. Kegiatan demonstrasi dan pelatihan ini dilakukan sebanyak 2 kali.

Kegiatan pembuatan mol diawali dengan persiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan Mol yaitu Air kelapa 10 Liter, Molases 5 Kilo, Isi rumen 2 Kilo, dan Air mineral 7-8 Liter dengan menggunakan alat seperti Timbangan untuk menimbang bahan, Jerigen 2 ukuran 20 liter, Selang 1 Meter, Lem lilin, Korek Api, karter, dan kertas label. siapkan 2 jerigen untuk tempat bahan fermentasi dan tempat air mineral. Setelah itu masukan bahan satu persatu ,pertama masukan 20 liter air kelapa ke dalam jerigen ,setelah itu masukan rumen sapi sebanyak 2 kilo dan masukan juga 5 kilo molases aduk hingga merata dan tutup kembali jerigen dengan rapat. Selanjutnya lubangi kedua tutup jerigen dengan karter sebesar selang gunanya untuk memasukan selang ke dalam jerigen sampai menyentuh dasar jerigen lalu masukkan selang ke dalam jerigen. Kemudian,Setelah itu masukan selang di kedua tutup jerigen untuk tempat pembuangan gas dan lem mengunakan lem lilin agar tidak ada sela-sela udara yang masih terbuka. Setelah itu beri label nama jerigen yang dimasukan bahan fermentasi mol dan jerigen yang dimasukan air mineral ,setelah selesai lalu simpan selama 10 hari, MOL siap digunakan.

Setelah kegiatan pembuatan mol selesai dilanjutkan dengan pembuatan limbah sawit fermentasi yang diawali dengan persiapan bahan yaitu pelepah sawit, Molases 10 % , Urea 1 % , Dedak 10 % , Mol 10 % dan menyiapakan alat seperti Mesin coper, Parang untuk mencacah, Timbangan 25-50 kg, Ember 2 buah, Terpal untuk pencampuran bahan

saat fermentasi, Plastik fermentasi, Tali Rapiah, Gembor 2 buah. Proses pembuatannya pertama-tama Siapkan pelepah sawit yang sudah dipotong dan buang pangkal yang berduri sampai ke daun pertama. Setelah pemotongan kupas kulit atas yang keras pada pelepah sawit. Kemudian coper pelepah sawit 2-3 coper untuk mendapatkan pelepah sawit yang halus dan siap di fermentasi . Selanjutnya pelepah sawit yang sudah dicoper di timbang , Lalu taburi pelepah sawit tadi dengan dedak dan buat larutan urea dicampur MOL didalam ember ditambah dengan air. Selanjutnya, percikan larutan urea dan mol tadi di pelepah sawit yang telah ditaburi dedak. Kemudian setelah semuanya tercampur, masukkan ke dalam plastik fermentasi, kemudian padatkan dan ikat plastik dengan menggunakan tali rafia simpan selama 7 hari fermentasi siap dibuka. Setelah selesai fermentasi selama 7 hari hasil fermentasi dijemur selama 1 hari kemudian bisa diaplikasikan kepada ternak.

Faktor pendorong keberlanjutan program ini adalah, respon peserta yang tinggi untuk menerapkan model teknologi fermentasi yang telah diperagakan. Namun faktor penghambat yang mungkin perlu diantisipasi adalah niat para peternak untuk secara konsisten menerapkan ilmu yang telah diterima.

Evaluasi kegiatan pengabdian yang dilakukan di desa Sidorejo yakni sebelum dilakukan pelatihan, pengetahuan peserta masih minim meski sudah pernah menerima pelatihan sejenis, namun pada pelatihan ini ditemukan adanya metode fermentasi model baru. Peserta sangat antusiame yang ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan selama kegiatan berlangsung.

SIMPULAN

Dengan diadakanya Kegiatan Pelatihan Pendampingan Kelompok Tani Melalui Pembuatan MOL (Mikro Organisme Lokal) dan Pengolahan Limbah Sawit Sebagai Pakan Ternak Berbasis Ekonomi Produktif di Desa Sidorejo dapat membantu memberikan solusi atas permasalahan mitra yang ada dan dapat melatih kelompok tani agar bisa mengolah limbah sawit sebagai pakan ternak ruminansia agar masyarakat menjadi ekonomi produktif sehingga dapat memproduksi pakan secara mandiri. Disarankan agar kelompok tani desa Sidorejo dapat mengolah limbah pertanian yang lain sebagai pakan ternak ruminansia agar masyarakat dapat mengetahui lebih banyak lagi tentang limbah pertanian yang bisa diolah sebagai pakan ternak.

Daftar Rujukan

Fardiaz, S., 2012. Mikrobiologi pangan. I. Cetakan I. Penerbit: Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Gading, B. M. W. T., Respati, A. N., & Suryanto, E. (2021). Studi Kasus: Permasalahan Limbah di Tempat Pemotongan Hewan (TPH) Amessangeng, Kota Sengkang. Jurnal Triton, 12(1), 68–77. https://doi.org/https://doi.org/10.47687/jt.v12i1.164.

E-ISSN 2830-3474
Volume : 2
Nomor : 1
Bulan : Februari
Tahun : 2023

Haq, A. H. (2020). Sistem Monitoring Pembuatan Nata De Coco Berbasis Internet Of Things (IOT) (Doctoral dissertation, Program Studi Teknik Informatika).

Sutrisno, C.I. 2002. Peran Teknologi Pengolahan Limbah Pertanian dalam Pengembangan Ternak Ruminansia. Materi Pidato Pengukuhan Guru Besar Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang, Tanggal 9 Pebruari 2002.