

Pengolahan Limbah Pelepah Pisang Terfermentasi Sebagai Alternatif Pakan Konsentrat Ternak Sapi Di Sanjaya Farm

Aidil Afriansyah^{1*}, Zunanik Mufidah², Sabar³, Lathifa Putri Afisna⁴, Fajar Paundra⁵

¹Teknik Informatika, ²Teknik Biosistem, ³Rekayasa Instrumentasi, ^{4,5}Teknik Mesin,
Institut Teknologi Sumatera, Lampung Selatan, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Aidil Afriansyah

E-mail: aidil.afriansyah@if.itera.ac.id

Abstrak

Sanjaya Farm bergerak pada bidang peternakan sapi potong. Mulia farm terletak di Jl. Pulau Singkep Sukabumi, Bandar Lampung yang berjarak ± 7.3 Km dari Institut Teknologi Sumatera. Sanjaya Farm memiliki 20-30 sapi potong. Kendala yang dimiliki adalah dengan rantai pasok kebutuhan pakan yang masih dirasa kurang optimal. Sejauh ini pakan ternak pada mitra masih menggunakan singkong dan cocopeat, Kebutuhan rata-rata pakan konsentrat perhari adalah 60-120 kg/hari. Sehingga dalam program ini kami menawarkan untuk memanfaatkan limbah pelepah pisang terfermentasi sebagai alternatif pakan konsentrat ternak sapi. Metode yang digunakan dalam pengabdian pada masyarakat ini adalah stimulasi dan demonstrasi langsung bersama kelompok ternak dan diskusi langsung tanya jawab dalam pengelolaan pakan. Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat dengan memanfaatkan limbah pelepah pisang dapat dijadikan sebagai alternatif pakan konsentrat ternak sapi menjadi sumber pakan bernutrisi tinggi, Kegiatan telah dilaksanakan di lokasi mitra, pelaksanaan kegiatan minimal dua kali hingga pendampingan. Hasil kegiatan diikuti oleh 16 peserta pengabdian masyarakat menunjukkan hasil dimana dari 5 pertanyaan. 14 orang sudah memahami limbah pelepah pisang terfermentasi sebagai alternatif pakan dan manfaat pakan konsentrat bagi kesehatan ternak. Hasil ini menunjukkan peningkatan sebesar 75% dari hasil pretest.

Kata kunci – Fermentasi, Konsentrat Pakan ternak, Limbah Pelepah Pisang

Abstract

Sanjaya Farm is engaged in beef cattle farming. Mulia Farm is located on Jl. Singkep Sukabumi Island, Bandar Lampung which is ± 7.3 Km from the Sumatra Institute of Technology. Sanjaya Farm has 20-30 beef cattle. The obstacle is the feed supply chain which is still not optimal. So far, animal feed partners still use cassava and cocopeat. The average need for concentrate feed per day is 60-120 kg/day. So in this program we offer to utilize fermented banana frond waste as an alternative to concentrated feed for cattle. The method used in this community service is stimulation and direct demonstrations with livestock groups and direct discussion of questions and answers in feed management. The purpose of the Community Service activity is to increase the knowledge and skills of the community by utilizing banana frond waste to be used as an alternative to concentrated cattle feed to become a high nutritious feed source. Activities have been carried out at partner locations, carrying out activities at least twice until assistance. The results of the activity were attended by 16 community service participants showing which results of the 5 questions. 14 people already understand fermented banana frond waste as an alternative feed and the benefits of concentrate feed for livestock health. These results show an increase of 75% from the pretest results.

Keywords -Fermentation, Cattle feed concentrate, Banana leaf waste

PENDAHULUAN

Tanaman pisang adalah tanaman yang banyak dijumpai di Indonesia. Tanaman pisang banyak dimanfaatkan oleh manusia. Selain buahnya, bagian tanaman yang lain seperti bonggol, daun, batang dan jantungnya juga dapat dimanfaatkan. Masih banyak peternak di Indonesia belum mengetahui manfaat serta kandungan nutrisi pada batang pisang ini sebagai pengganti makanan ternak seperti kambing, domba, sapi, bebek (unggas), kelinci. Kandungan yang terdapat dalam batang pisang menurut berbagai penelitian, pelepah pisang diketahui memiliki kandungan nutrisi yang komplit sebagai pengganti pakan ternak. Adapun komposisi rata-rata nutrisi dalam batang pisang antara lain bahan kering (BK) 87,7 %, abu 25,12%, lemak kasar (LK) 14,23 %, serat kasar (SK) 29,40%, protein kasar (PK) 3 % termasuk asam amino, amine nitrat, glikosida, mengandung N, glikolipida, vitamin B, asam nukleat, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 28,15% termasuk karbohidrat, gula dan pati (Assegaf, 2009)

Keberhasilan usaha pemeliharaan ternak ditentukan oleh pakan yang diberikan. Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa masih banyak peternak yang memberikan pakan pada ternak tanpa memperhatikan kualitas, kuantitas dan cara pemberian ransum tersebut. Akibatnya pertumbuhan ataupun produktivitas ternak yang dipelihara tidak maksimal. Bahkan banyak peternak yang mengalami kerugian akibat pemberian pakan yang kurang sempurna. Pentingnya batang pisang atau pelepah pisang untuk ternak salah satunya disebabkan batang pisang banyak mengandung karbohidrat, oleh karena gedebok pisang mempunyai kandungan karbohidrat yang bisa dimanfaatkan oleh ternak sebagai sumber pakan (Hutwan dan Hamzah., 2019).

Kelemahan pelepah pisang sebagai bahan pakan untuk ternak sapi jika diberikan secara langsung dalam bentuk alami adalah nilai palatabilitas yang rendah, adanya tannin suatu senyawa phenol yang akan mengganggu pencernaan bahan organik, khususnya protein dengan terbentuknya ikatan kompleks tannin–protein berlebihan yang sulit dicerna didalam sistem pencernaan sapi, dan kandungan serat kasar yang tinggi. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk mengatasi kendala pemanfaatan batang pisang sebagai komponen ransum sapi adalah aplikasi teknologi bioproses dengan metode fermentasi anaerob (ensilage) dengan hasil akhir berbentuk silase/pakan. Sebuah inovasi tentang pakan fermentasi pelepah pisang sebagai alternatif pakan konsentrat ternak sapi.

Mitra Sanjaya Farm bergerak dibidang pertanian dan peternakan yang beralamat di Jalan Pulau Singkep No. 59 Gg. Duadi Kec. Sukabumi Kota Bandar Lampung. Mitra berdiri pada tahun 2017 tahun ini sudah memasuki tahun ke enam dalam pengelolaan Peternakan Sapi. Pada perjalanannya usaha ini sering kali mendapat berbagai tantangan dan permasalahan terutama terkait pasok pakan ternak yang selama ini dari singkong dan cocopeat dimana kondisi ini mitra perlu mengeluarkan biaya yang lebih untuk memenuhi kebutuhan pakan (Rahman, 2006). Sehingga dirasa perlu adanya manajemen pengelolaan bagaimana cara memanfaatkan limbah pelepah pisang dapat dijadikan sebagai alternatif pakan konsentrat ternak sapi.

METODE

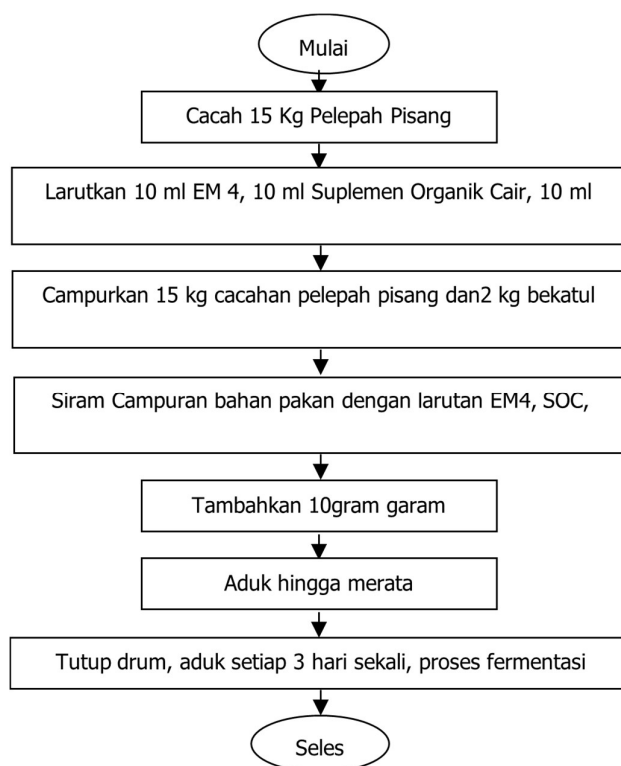
Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Sanjaya Farm yang terletak di Jl. Pulau Singkep Sukabumi, Bandar Lampung yang berjarak \pm 7.3 Km dari Institut Teknologi Sumatera. Peserta pengabdian masyarakat terdiri dari 16 orang yang merupakan pekerja di peternakan Sanjaya Farm dan masyarakat sekitar.



Gambar 1.
Kegiatan Sosialisasi dan Simulasi Pembuatan Pakan Konsentrat dari Pelelah Pisang Terfermentasi

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan sosialisasi dan simulasi langsung pembuatan pakan konsentrat dari limbah pelelah pisang terfermentasi. Sebelum dilakukan sosialisai, terlebih dahulu para peserta diminta untuk mengisi pre-test yang berisi lima pertanyaan seputar pemanfaatan limbah pelelah pisang untuk pakan ternak. Selain itu, diakhir setelah melakukan sosialisasi dan simulasi peserta akan diminta kembali untuk mengerjakan post-test dengan pertanyaan yang sama seperti pre-test. Tujuan diadakannya pre-test maupun post-test ini adalah untuk melihat pemahaman peserta sebelum dan sesudah dilakukan simulasi pembuatan pakan ternak menggunakan limbah pelelah pisang

Sosialisasi dan simulasi dimulai dengan memaparkan alat serta bahan yang digunakan untuk proses pembuatan, menjelaskan langkah-langkah pembuatan, dan selanjutnya dilakukan proses pembuatan secara bersama-sama dengan para peserta. Bahan baku yang digunakan yaitu limbah pelelah pisang, bekatul, dan bahan tambahan untuk membantu proses fermentasi adalah EM 4, Suplemen organic cair, molases, garam, dan air. Berikut merupakan proses pembuatan pakan konsenrat tefermentasi berbahan dasar pelelah pisang (Lis, 2012).



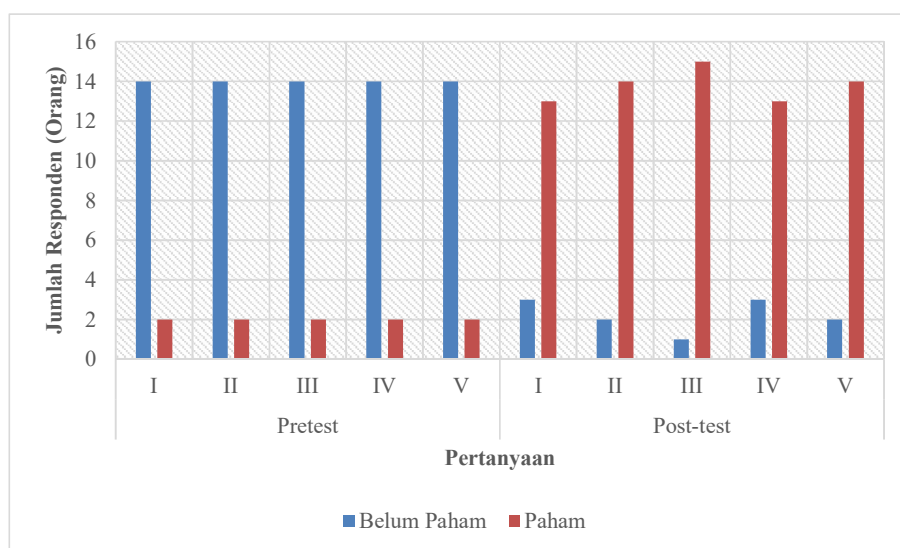
Gambar 2.
Proses Pembuatan Pakan Konsentrat dari Pelepah Pisang Terfermentasi

Konsentrat pakan ternak siap digunakan setelah 14 hari proses fermentasi. Konsentrat pakan ternak ini dapat digunakan sebagai suplemen pakan pada hewan ternak. Anggota kelompok di Sanjaya Farm dapat membuat konsentrat pakan dari limbah pelepah pisang secara mandiri karena cara pembuatan yang relatif mudah dan bahan baku yang bisa diperoleh dari lingkungan sekitar (Umbang dkk. 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pretest yang diikuti oleh 16 peserta pengabdian masyarakat menunjukkan hasil dimana dari 5 pertanyaan yang diberikan sebanyak 14 orang belum mengetahui terkait pemanfaatan limbah pelepah pisang, kegunaannya sebagai alternatif pakan, cara pengolahan pelepah tersebut menjadi pakan, apa itu pakan konsentrat, serta manfaat pakan konsentrat untuk kesehatan ternak. Sedangkan 2 orang lainnya memahami dari lima pertanyaan tersebut. Berikut grafik hasil pretest dari 16 peserta pengabdian masyarakat di Sanjaya Farm.

Setelah dilakukan sosialisasi dan simulasi pembuatan pakan konsentrat secara langsung, selanjutnya peserta diminta kembali untuk mengisi posttest guna melihat tingkat pemahaman peserta terhadap simulasi yang sudah dilakukan. Hasil posttest yang diperoleh dari 16 peserta dapa



Gambar 3. Hasil Pemahaman Responden

Keterangan :

- I : Apakah anda mengetahui manfaat Limbah Pelepah Pisang terfermentasi ?
- II : Apakah anda Paham Limbah Pelepah Pisang Terfermentasi dapat Sebagai Alternatif Pakan!
- III : Apakah anda mengetahui bagaimana cara mengolah Limbah Pelepah Pisang Terfermentasi Sebagai pakan ternak Sapi
- IV : Apakah anda paham tentang pakan konsentrat?
- V : Apakah anda paham manfaat pakan konsentrat bagi Kesehatan ternak Sapi?

Gambar hasil Pretest-posttest menunjukkan dari 16 peserta, sebanyak 14 orang sudah memahami limbah pelepah pisang terfermentasi sebagai alternatif pakan dan manfaat pakan konsentrat bagi kesehatan ternak. Hasil ini menunjukkan peningkatan sebesar 75% dari hasil pretest sebelumnya yang menunjukkan hanya 2 orang yang memahami terkait pertanyaan tersebut. Untuk pertanyaan mengenai manfaat limbah pelepah pisang dan pengertian pakan konsentrat, sebanyak 13 orang dari 16 peserta menjawab sudah mengerti atau paham. Hasil ini menunjukkan peningkatan sebesar 69% dari hasil pretest sebelumnya. Hasil pemahaman paling tinggi diperoleh pada pertanyaan proses pengolahan limbah pisang menjadi pakan ternak, dimana sebanyak 15 dari 16 peserta menjawab paham. Hasil ini menunjukkan peningkatan sebesar 80% dari yang sebelumnya hanya 2 orang yang sudah mengetahui proses pembuatan pakan konsentrat. Berdasarkan perbandingan hasil pretest maupun posttest, dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi dan simulasi pembuatan pakan konsentrat dari limbah pelepah pisang menambah pemahaman baru kepada peserta.

Luaran Pengabdian

Pelaksanaan pengabdian ini Tim PKM telah membuat beberapa luaran yang diharapkan dapat berkontribusi dalam masyarakat terkhusus bagi peternak. Luaran ini diharapkan dapat menjadi pedoman untuk mempraktikkan Kembali pengelolaan sampah pelepah pisang yang dapat dijadikan pakan ternak.



Gambar 4.
Poster pengelolaan pakan



Gambar 5.

Video praktik pengelolaan pakan ternak

Link video <https://www.youtube.com/watch?v=VNW5pknXHYU>

Adapun untuk publikasi media massa pada link berikut Media Masa :

- <https://indonesiakini.go.id/berita/9123496/dosen-itera-latih-pemanfaatan-limbah-pelepeh-pisang-sebagai-alternatif-konsentrat-pakan-ternak-sapi>
- <https://www.itera.ac.id/dosen-itera-latih-pemanfaatn-limbah-pelepeh-pisang-sebagai-alternatif-konsentrat-pakan-ternak-sapi/>

KESIMPULAN DAN SARAN

Telah dilakukan pengabdian kepada masyarakat pada mitra "Sanjaya Farm". Kegiatan tahap pertama dilakukan dengan sosialisasi dan praktik pembuatan pakan konsentrat. Pembuatan konsentrat pakan ternak memanfaatkan bahan limbah pelelah pisang. Secara umum pengetahuan dan pemahaman anggota kelompok mengenai pembuatan konsentrat pakan ternak meningkat setelah dilakukan sosialisasi dan simulasi secara langsung. Adapun saran pada pengabdian ini adalah sebaiknya dalam pemberian pakan diikuti dengan manajemen pemeliharaan seperti rutin dalam pembersihan kandang, pengecekan Kesehatan ternak secara berkala sehingga pertambahan bobot berat ternak dapat maksimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang terlibat TIM Pengabdian Kepada masyarakat yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan ini. Kami Tim juga mengucapkan terimakasih kepada mitra PKM yaitu Sanjaya Farm yang telah mengizinkan kami untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman sehingga kegiatan PKM ini dapat berjalan dengan lancar.

Daftar Pustaka

- Assegaf, F. 2009. Prospek produksi bioetanol bonggol pisang (*Musa paradisiaca*) menggunakan metode hidrolisis asam dan enzimatis. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto
- Hutwan S., Hamzah., 2019. Prospek Pemanfaatan Limbah Batang Pisang dalam Mendukung Ekonomi Kreatif Masyarakat Ramah Lingkungan. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, Vol. 3 Hal 27-34
- Lis N., 2012. Pemanfaatan Batang Pisang (*Musa sp.*) Sebagai Bahan Baku Papan Serat Dengan Perlakuan Termo-Mekanis. Jurnal Penelitian Hasil Hutan Vol. 30 No. 1 Hal 1-9
- Rahman, H. 2006. Pemanfaatan Pulp dari Batang Pisang Uter (*Musa paradisiaca* Linn. Var uter) Pascapanen dengan Proses Soda. Skripsi. Fakultas Kehutanan. Yogyakarta ; UGM.
- Umbang A. R., Nibras K. L., Sry Y. P. 2022. Pelatihan Pembuatan Pakan Alternatif dari Sisa Hasil Pertanian. Jambura Journal of Husbandry and Agriculture Community Serve (JJHCS). Vol. 1 No 2.