



SOSIALISASI DAN PENDAMPINGAN PEMBUATAN PAKAN TERNAK ALTERNATIF DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH BATANG PISANG DI DESA LAKAT KECAMATAN KUATNANA KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN

Meti O.F.I. Tefu¹, Nonci M. Uki², Adi B. W. Banu³, Kristian Lasi⁴

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi, ^{3,4}Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris
 Institut Pendidikan Soe, TTS. NTT Indonesia

Article Information

Article history:

Received May 19,
2023

Approved May 24,
2023

Keywords:

Tanaman Pisang,
Pakan Ternak
Alternatif

ABSTRACT

Lakat Village located in the Kuatnana District, Timor Tengah Selatan Regency. Generally utilizes banana stem waste as livestock feed without any processing, by directly chopping and feeding it to the livestock. However, the community's lack of knowledge and skills in utilizing banana stem waste as livestock feed prompted the aid workers to educate and assist the Lakat village community in optimizing the utilization of banana stem waste. Socialization and demonstration methods were employed. As a result of this community service program, the knowledge and skills of the Lakat village community in utilizing banana stem waste as an alternative feed for livestock increased by 65% and 85.5%, respectively.

ABSTRAK

Desa Lakat adalah satu desa yang berada dalam kawasan Kecamatan Kuatnana, Kabupaten Timor Tengah Selatan. Didesa lakat pemanfaatan limbah batang pisang untuk pakan ternak umumnya tanpa melalui suatu proses pengolahan, tetapi diberikan langsung pada ternak setelah dicincang. Rendahnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah batang pisang sebagai pakan ternak mendorong pengabdian untuk mengedukasi dan mendampingi masyarakat desa Lakat untuk memanfaatkan limbah batang pisang secara optimal. Metode yang digunakan adalah Sosialisasi dan Demonstrasi. Hasil dari kegiatan PkM ini adalah meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat desa lakat dalam memanfaatkan limbah batang pisang sebagai pakan ternak alternatif sebesar 65% dan 85,5%.

*Corresponding author email: metitefu@gmail.com

PENDAHULUAN

Desa Lakat adalah satu desa yang berada dalam kawasan Kecamatan Kuantana, Kabupaten Timor Tengah Selatan. Desa ini memiliki luas wilayah 27,27 km² dengan jumlah penduduk 2.409 (Desa Tetaf, 2023). Desa Lakat memiliki 4 dusun, 14 RW, dan 30 RT. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh pengabdian, desa ini hanya memiliki 3 kelompok ternak namun tidak terlalu berkembang karena dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti harga pakan terlalu mahal serta pakan sulit diperoleh pada musim kemarau. Padahal didesa banyak sekali bahan lokal yang bisa diolah menjadi pakan ternak alternatif tanpa harus bergantung pada pakan ternak yang dibeli di toko pakan.

Salah satu bahan lokal yang banyak ditemukan di desa adalah tanaman pisang. Tanaman Pisang merupakan salah satu tanaman yang mudah tumbuh di daerah tropis seperti di Indonesia. Tanaman pisang merupakan tanaman monocarpus sehingga setelah berbuah pohon tanaman akan mati, dan batang yang baru akan tumbuh dari bonggolnya. Seluruh bagian tanaman pisang dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan manusia mulai dari bonggol, batang, daun, buah dan bunga. Bunga pisang biasanya disebut jantung pisang yang biasa dimanfaatkan untuk membuat sayur, manisan dan acar. Daun pisang umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat di pedesaan untuk membungkus kue tradisional, selain itu daun pisang juga biasanya dimanfaatkan untuk pakan ternak. Bonggol pisang adalah bagian umbi batang pisang yang di beberapa daerah dapat dimanfaatkan sebagai sayur. Batang pisang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pembungkus bibit tanaman sayuran, ada juga yang dikeringkan dan dijadikan tali, selain itu batang pisang juga banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pakan ternak dan pembuatan pupuk kompos. Bagian yang paling banyak dimanfaatkan adalah buah pisang. Buah pisang yang sudah masak dapat dimakan langsung sebagai sumber vitamin dan mineral, serta buah pisang juga dapat diolah menjadi berbagai macam kue, dan berbagai olahan minuman.

Salah satu material organik yang dikeluarkan dari proses budidaya tanaman pisang dan memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai komponen pakan ternak adalah batang pisang sisa panen. Kelemahan batang pisang sebagai bahan pakan untuk ternak babi 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 (3%) yang senadiah dengan terbentuknya ikatan kompleks tannin–protein berlebihan yang sulit dicerna didalam sistem pencernaan ternak, dan kandungan serat kasar (29,40%) yang tinggi. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk mengatasi kendala pemanfaatan batang pisang sebagai komponen pakan adalah aplikasi teknologi fermentasi anaerob (ensilage) dengan hasil akhir berbentuk silase batang pisang. Hasil dari teknologi fermentasi batang pisang menghasilkan kandungan protein (5,4%), dan serat kasar (16,48%) (Sormin, Picauly., and Ludji 2016).

Komposisi utama di dalam batang pohon pisang yaitu selulosa, holoselulosa, lignin, dan abu. Komposisi holoselulosa dalam batang semu pohon pisang didominasi oleh monosakarida. Glukosa adalah monomer utama pada bahan baku ini dengan kandungan 71,76%. Selain itu, xylose 11,20%, arabinose 7,34%, galactose 2,02%, mannose 0,58 % dan galacturonic acid 7,09 %. Secara keseluruhan, 97,90% holoselulosa diubah oleh monosakarida-monosakarida, selain itu juga terdapat mineral-mineral seperti Fe, Na, dan Mg (Meilani and Susyani 2021).

Fermentasi adalah proses yang memanfaatkan kemampuan mikroba untuk menghasilkan metabolit primer dan metabolit sekunder dalam suatu lingkungan yang dikendalikan. Fermentasi merupakan proses pengubahan bahan organik menjadi bentuk lain yang lebih berguna dengan bantuan mikroorganisme secara terkontrol. Mikroorganisme yang terlibat

diantaranya adalah bakteri, protozoa, jamur atau kapang atau fungi dan, ragi atau yeast (Buckle and Fleed 1988). Dalam fermentasi pakan biasanya menggunakan *Effective Microorganisms - 4 (EM4)*. EM4 adalah bakteri mikroba hasil dari fermentasi perubahan zat glukosa menjadi bakteri, atau bakteri yang terbuat dari zat yang mengandung glukosa. EM4 adalah salah satu jenis larutan yang mengandung bakteri antara lain decomposer, *lactobacillus sp*, bakteri asam laktat, bakteri fotosintetik, Streptomyces, jamur pengurai selulosa, bakteri pelarut fosfor yang berfungsi sebagai pengurai bahan organik secara alami (Akmal 2004).

Didesa lakat pemanfaatan limbah batang pisang untuk pakan ternak umumnya tanpa melalui suatu proses pengolahan, tetapi diberikan langsung pada ternak setelah dicincang. Hal ini sangat merugikan peternak itu sendiri. Karena tanpa suatu proses pengolahan maka daya cerna dan palatabilitas ternak sangat rendah. Rendahnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah batang pisang sebagai pakan ternak mendorong pengabdian untuk mengedukasi dan mendampingi masyarakat desa Lakat untuk memanfaatkan limbah batang pisang secara optimal melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

a. Model Kegiatan

Model kegiatan yang dilakukan di desa Lakat adalah sosialisasi dan pendampingan pembuatan pakan ternak alternatif dengan memanfaatkan limbah batang pisang sebagai bahan utama. Sasaran kegiatan adalah 3 kelompok ternak yang ada di desa Lakat sebanyak 30 orang.

Metode kegiatan yang dilakukan, yaitu:

1. Sosialisasi

Kegiatan Sosialisasi dilakukan dengan cara ceramah untuk menyampaikan materi tentang: (a) produk olahan batang pisang, (b) manfaat batang pisang sebagai pakan ternak, dan (c) cara pengolahan batang pisang menjadi pakan ternak dengan cara fermentasi.

2. Demonstrasi

Metode demonstrasi dilakukan oleh tim pengabdian untuk mempraktekkan pengolahan batang pisang menjadi pakan ternak menggunakan metode fermentasi.

Alat dan bahan yang digunakan untuk fermentasi pakan ternak babi adalah:

a) Alat : Parang atau pisau, Drom plastik (tempat penyimpanan), Ember, Gayung.

b) Bahan : Batang Pisang, daun hijauan, Dedak Halus/ gandum, EM4, Gula Pasir dan Air.

c) Langkah kerja sebagai berikut:

- Batang pisang dicincang atau diiris \pm 2-3 cm;
- Perbandingan batang pisang dan hijauan dengan dedak yaitu: 3:1, artinya setiap 3 ember batang pisang dan hijauan dicampur dengan 1 ember dedak;
- Larutkan 3 tutup botol EM4 dengan gula sebanyak 3 sendok makan kedalam air sebanyak 3 liter (molase);
- Campur batang pisang dan dedak/ gandum sampai merata;
- Larutan molase dipercik secara perlahan-lahan pada campuran batang pisang dengan dedak/gandum;
- Diaduk secara merata agar larutan molase benar-benar tercampur merata dengan campuran batang pisang dan dedak;
- Masukkan semua bahan kedalam drom dan tutuplah dengan rapat agar kedap udara selama 4 hari agar terjadi fermentasi;
- Hari kelima pakan ternak fermentasi sudah siap diberikan pada ternak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

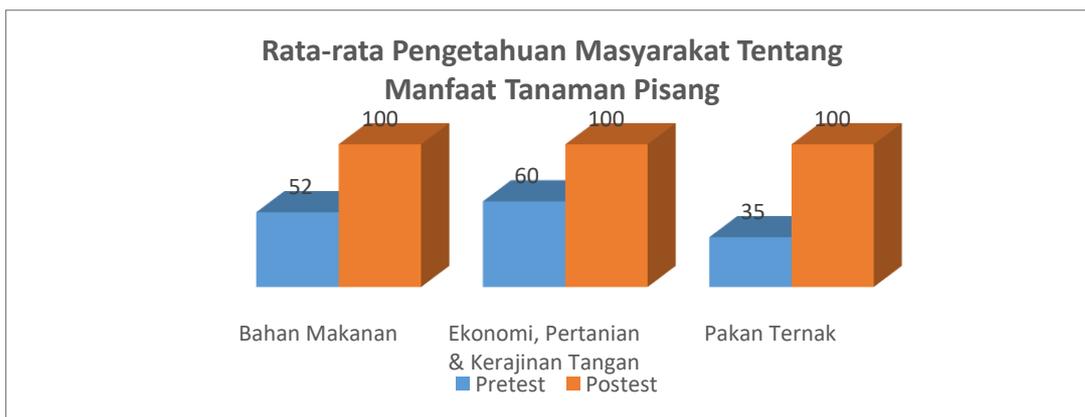
Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada tanggal 8 sampai dengan tanggal 15 Maret tahun 2023 dengan cara tatap muka yang berlokasi di Desa Lakat kecamatan Kuantana. Jumlah masyarakat yang hadir dalam kegiatan sosialisasi adalah sebanyak 21 orang. Adapun detail kegiatan adalah sebagai berikut:

a) Sosialisasi



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi di Kantor Desa Lakat

Kegiatan diawali dengan pembagian form kuisioner (*pretest*) yang bertujuan untuk mengukur pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan limbah batang pisang sebelum diberikan sosialisasi. Pada saat sosialisasi berlangsung peserta juga diberikan kesempatan untuk langsung bertanya apabila ada hal-hal yang belum dipahami. Setelah kegiatan sosialisasi peserta kembali mengisi form kuisioner (*posttest*) yang bertujuan untuk mengukur perubahan pengetahuan mengenai pemanfaatan limbah batang pisang sebagai pakan ternak. Kuisioner yang digunakan dalam kegiatan ini dianalisis dengan menggunakan *Microsoft excel* dan hasil analisisnya ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 2. Rata-rata pengetahuan masyarakat tentang manfaat tanaman Pisang

Berdasarkan gambar diatas, secara umum pengetahuan masyarakat tentang manfaat tanaman pisang sebelum sosialisasi adalah sebagai bahan makanan (dimakan sebagai buah, keripik, dan sayur) sebesar 52%. Manfaat tanaman pisang untuk meningkatkan perekonomian keluarga dengan cara buah yang sudah matang dijual, untuk pertanian digunakan sebagai pupuk organik, dan kerajinan tangan sebesar 60%. Sedangkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat batang pisang sebagai pakan ternak masih rendah yaitu sebesar 35%. Namun setelah

kegiatan sosialisasi rata-rata pengetahuan masyarakat tentang manfaat tanaman pisang meningkat menjadi 100%.

b) Demonstrasi

Metode demonstrasi dilakukan oleh tim pengabdian untuk mempraktekkan pengolahan batang pisang menjadi pakan ternak menggunakan metode fermentasi. Langkah-langkah fermentasi pakan diuraikan sebagai berikut:

1) Pengumpulan batang Pisang dan Hijauan

Kegiatan ini diawali dengan pengumpulan batang pisang dan hijauan oleh peserta dan masyarakat disekitar kantor desa yang berminat untuk mengikuti kegiatan ini. Setelah pengumpulan batang pisang dan hijauan selanjutnya semua peserta dan pengabdian bersama-sama mencacah semua bahan yang telah terkumpul sampai selesai.



Gambar 3. Pencacahan Batang Pisang dan Hijauan

2) Pembuatan Larutan Molase

Setelah pencacahan dilanjutkan dengan mempersiapkan larutan molase yang terdiri dari EM4 peternakan, gula pasir dan air. Larutan Molase dipersiapkan dengan perbandingan 1:1, yaitu 1 tutup botol EM4, 1 sendok teh gula pasir dan 1 liter air.



Gambar 4. Pembuatan Larutan Molase

3) Pencampuran Semua Bahan Fermentasi

Batang pisang, hijauan dan gandum dicampur menjadi campuran yang merata selanjutnya disiram dengan larutan molase.



Gambar 5. Pencampuran Bahan Fermentasi

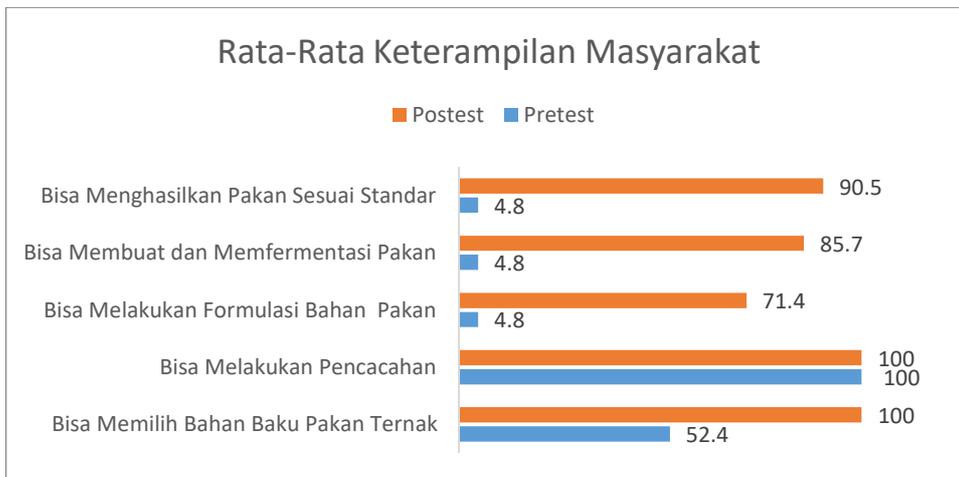
- 4) Pakan Dimasukan Kedalam Tempat Penampungan
 Setelah dicampur, selanjutnya adalah memasukan semua bahan kedalam tempat penyimpanan dan dibiarkan selama 4 hari.



Gambar 6. Pakan dimasukan dalam tempat penampungan

Pada hari ke 5 pengabdian dan peserta kembali ke kantor desa untuk mengecek hasil fermentasinya, serta pakan ternak hasil ternak alternatif siap dibagikan kepada peserta kegiatan untuk diujicobakan ke hewan ternaknya.

Pada awal dan akhir kegiatan pendampingan dilakukan pembagian form kuisioner yang bertujuan untuk mengukur peningkatan keterampilan masyarakat tentang proses pengolahan limbah batang pisang menjadi pakan ternak alternatif dengan metode fermentasi. Hasil analisisnya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Peningkatan Keterampilan Masyarakat

Berdasarkan gambar diatas, secara umum rata-rata keterampilan masyarakat dari 5 pernyataan sebelum pendampingan adalah sebesar 33%. Dari 5 pertanyaan tersebut yang paling familiar bagi masyarakat adalah pada tahapan pemilihan dan pencacahan bahan baku. Sedangkan pada pernyataan lain seperti bisa memformulasikan bahan pakan, bisa memfermentasi pakan serta menghasilkan pakan sesuai standar masih belum sepenuhnya bisa dilakukan oleh masyarakat. Namun setelah pendampingan keterampilan masyarakat meningkat sebesar 85,5%. Pada umumnya pernyataan pertama hingga kelima terdapat peningkatan keterampilan. Walaupun peningkatannya tidak mencapai 100% namun secara keseluruhan ada peningkatan keterampilan masyarakat dari tahapan bisa memilih bahan baku sampai tahapan menghasilkan pakan ternak sesuai standar.

KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Meningkatnya pengetahuan masyarakat desa lakat dalam memanfaatkan limbah batang pisang sebagai pakan alternatif bagi ternak sebesar 65% sehingga rata-rata pengetahuan setelah kegiatan adalah 100%.
- 2) Meningkatnya keterampilan masyarakat desa lakat dalam memanfaatkan limbah batang pisang sebagai pakan alternatif bagi ternak, yaitu rata-rata keterampilan sebelum kegiatan adalah 33% dan setelah pendampingan meningkat menjadi 85,5%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdi mengucapkan terima kasih kepada:

1. Institut Pendidikan Soe yang telah mendanai kegiatan PkM ini.
2. Kepala Desa Lakat dan masyarakatnya yang bersedia sebagai mitra dan berperan serta dalam kegiatan PkM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akmal, S. 2004. "Fermentasi Jerami Padi Dengan Probiotik Sebagai Pakan Ternak Ruminansia." *Jurnal Agrista*.
- [2] Buckle, Edward, and Watton. Flead. 1988. *Ilmu Pangan*. Jakarta: UI Press.
- [3] Meilani, SS, and NE Susyani. 2021. "Agroindustrial Technology Journal." 5(2):13–26.
- [4] Sormin, Roslin E. M., Intje Picauly., and Ina Debora Ludji. 2016. "Jurnal MIPA FST UNDANA, Volume 20, Nomor 1, April 2016." *Jurnal MIPA FST UNDANA* 20(April).