

PEMBUATAN PAKAN FERMENTASI UNTUK TERNAK SAPI DARI LIMBAH PERTANIAN DI DESA TANETE KECAMATAN SIMBANG KABUPATEN MAROS

Muhammad Saleh¹⁾, Zulmanwardi²⁾, Rosalin³⁾, dan Octovianus SR. Pasanda⁴⁾

^{1,2,3,4} Teknik Kimia, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, 90245
E-mail: muhsaleh645@gmail.com

Abstract

The majority of people in Tanete Village work as farmers and raise cattle. The cattle are only fed with raw straw or grass so that the growth of their cattle is very slow. One of the efforts to accelerate the growth of cattle is to process cattle feed by fermentation. The purpose of this Partner Village Development Programme is to provide solutions to the problems faced by providing counselling and training on how to make fermented feed from agricultural by-products such as straw, bran, and leaves: straw, bran, and cassava leaves. The method used in this programme is to socialise the benefits and how to make fermented feed for cattle. The stages carried out in this activity are: giving an explanation of the benefits of fermented feed for cattle and an explanation of how to make fermented feed, practice making fermented feed, giving fermented feed to cattle. The results of the service activities that have been carried out show an increase in the knowledge and skills of partners in processing agricultural by-products of cattle feed. The increase in knowledge and skills of partners during the implementation of the programme reached up to 90%.

Keywords: *Agricultural by-products, fermentation, cattle feed cattle*

Abstrak

Mayoritas masyarakat di Desa Tanete berprofesi sebagai petani dan beternak sapi. Ternak sapi yang dipelihara hanya diberi pakan berupa jerami mentah atau rumput sehingga pertumbuhan sapi-sapi mereka sangat lambat. Salah satu upaya untuk mempercepat pertumbuhan sapi adalah dengan mengolah terlebih dahulu pakan sapi dengan cara fermentasi. Tujuan Program Pengembangan Desa Mitra ini adalah memberikan solusi dari permasalahan yang dihadapi dengan mengadakan penyuluhan dan pelatihan mengenai cara membuat pakan fermentasi dari produk samping pertanian berupa: jerami, dedak, dan daun singkong. Metode yang digunakan pada program ini adalah dengan mensosialisasikan manfaat serta cara membuat pakan fermentasi untuk ternak sapi. Tahapan yang dilakukan pada kegiatan ini adalah: memberikan penjelasan mengenai manfaat pakan fermentasi untuk ternak sapi dan penjelasan cara membuat pakan fermentasi, praktek membuat pakan fermentasi, pemberian pakan fermentasi keternak sapi. Hasil kegiatan pengabdian yang telah dilakukan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengolah produk samping pertanian pakan ternak sapi. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra selama pelaksanaan program mencapai hingga 90%.

Kata Kunci: *Produk samping pertanian, fermentasi, pakan sapi*

PENDAHULUAN

Desa Tanete Kecamatan Simbang Kabupaten Maros terdiri dari 6 dusun dengan jumlah penduduk lebih dari 4000 jiwa. Desa Tanete merupakan salah satu desa binaan Politeknik Negeri Ujung Pandang. Mayoritas masyarakatnya berprofesi sebagai petani dan beternak sapi. Ternak sapi yang dipelihara hanya diberi pakan berupa jerami

mentah atau rumput sehingga pertumbuhan sapi-sapi mereka sangat lambat. Salah satu upaya untuk mempercepat pertumbuhan sapi adalah dengan mengolah terlebih dahulu pakan sapi dengan cara fermentasi. Tujuan Program Pengembangan Desa Mitra ini adalah memberikan solusi dari permasalahan yang dihadapi dengan mengadakan penyuluhan dan pelatihan mengenai manfaat pakan fermentasi, cara membuat pakan fermentasi dari limbah pertanian berupa: jerami, dedak, dan daun singkong, cara pemberian pakan fermentasi keternak sapi, dan cara penyimpanan pakan fermentasi.

Jerami padi merupakan salah satu alternatif yang memiliki potensi menjadi pakan ternak sapi pada kondisi tertentu. Pemanfaatan jerami sebagai pakan sapi memiliki kelemahan utama pada daya cerna serta nilai gizi yang rendah. Daya cerna yang rendah tersebut disebabkan karena tingginya kandungan lignoselulosa, lignin dan silika, sedangkan nilai gizi yang rendah terutama disebabkan karena sedikitnya kandungan energi, protein, mineral dan vitamin (Amin, M., dkk, 2019). Salah satu metode pengolahan jerami padi sebagai pakan sapi yang sederhana, murah dan dapat dilakukan adalah fermentasi. Hasil-hasil penelitian dengan menggunakan metode fermentasi fermentasi jerami padi mampu meningkatkan kandungan PK menjadi sebesar 8,79% dan menurunkan kandungan serat kasar menjadi 39,96%. Jerami padi kering dapat difermentasi dan kemudian diolah menjadi complete feed (pakan komplet) dengan menambahkan dedak padi atau bahan lain sehingga kadar protein mengalami peningkatan dari 3-4% menjadi 7-8% Najmah Ali, dkk (2019). Hasil penelitian-penelitian tersebut didukung oleh Suwignyo, B. (2020) yang menyatakan bahwa fermentasi jerami padi mampu meningkatkan kandungan PK menjadi 10,48% dan menurunkan serat kasar menjadi 16,74%. Hasil penelitian Syamsu, J.A. (2019) menunjukkan bahwa fermentasi dengan mikroorganisme seperti *Lactobacillus fermentum*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus coagulans*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Aspergillus niger* dapat meningkatkan PK serta menurunkan nilai BK. Kemampuan bakteri asam laktat (BAL) untuk mengubah nitrogen non protein menjadi protein akan mengakibatkan terjadinya peningkatan kadar PK jerami padi fermentasi.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dalam Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) dilakukan dengan memberikan pelatihan dimana didalam kegiatan

pelatihan tersebut sekaligus diberi penjelasan agar mitra memiliki pengetahuan. Pelatihan yang dilakukan dengan pendekatan *society participatory* dimana memfokuskan *learning by doing* mitra, yakni mitra berpartisipasi penuh dengan ikut serta berperan dalam kegiatan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh selama pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dalam memanfaatkan limbah pertanian jerami dan dedak padi dengan kombinasi daun hijau (daun ubi kayu) diuraikan sesuai dengan tahapan metode pelaksanaan pelatihan. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa sebagai salah satu sarana untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan untuk mendukung merdeka belajar.

Pelatihan dilaksanakan dengan mengedepankan *learning by doing* mitra dimana tim, mitra, dan mahasiswa bersama-sama membuat pakan fermentasi dengan menggunakan bahan: jerami padi, dedak padi, dan daun singkong.



Pelatihan pembuatan pakan fermentasi ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu:

1) Memecahkan Bahan



Pada tahap ini, pencacahan hanya dilakukan oleh mahasiswa sedangkan mitra hanya memperhatikan apa yang dilakukan oleh mahasiswa karena mitra sudah paham bagaimana cara melakukan pencacahan. Tim pelaksana memberikan penjelasan kepada mitra bahwa pencacahan bahan dimaksudkan untuk mempermudah dan

mempercepat proses fermentasi. Bahan yang dicacah yaitu sekam padi dan daun singkong.

2) Pengeringan



Pada tahap ini tim memberikan penjelasan kepada mitra dan mahasiswa bahwa pengeringan bahan berupa, jerami padi, daun singkong, dan dedak padi. Pengeringan bahan dimaksudkan agar mikroba yang ada didalam bahan bisa mati sehingga hanya mikroba yang ditambahkan saja yang akan hidup. Pengeringan dilakukan sekitar 3 jam dan itu tergantung dari kontaminasi bahan terhadap mikroba, jika kandungan air dari bahan cukup tinggi maka kontaminasinya juga cukup tinggi dan bahan harus dikeringkan lebih lama lagi.

3) Pencampuran dan Fermentasi



Pada tahap ini tim memberikan penjelasan kepada mitra dan mahasiswa, sebelum bahan-bahan difermentasi, maka ke 3 bahan yaitu, jerami padi, daun singkong, dan dedak padi dicampur dengan perbandingan 5 : 1 : 0,5 (jika total bahan 50 kg maka sekam padinya 48,5 kg, 1 kg daun singkong dan 0,5 kg dedak padi). Ke 3 bahan tersebut dicampur merata dan dimasukkan ke dalam kanton plastik dan

dirapatkan dengan cara diinjak-injak lalu disiram larutan EM4, ketebalan lapisan sekitar 25 – 30 cm, kemudian dimasukkan lagi campuran bahan dan diinjak – injak lalu disiram EM4. Setelah kantong plastik sudah hampir penuh maka kantong plastiknya diikat lalu difermentasi selama 2 minggu.

4). Pemberian Pakan ke Ternak Sapi



Setelah fermentasi maka hasilnya sebelum diberikan ke ternak sapi, terlebih dahulu dikeringkan. Tim memberikan penjelasan kepada mitra dan mahasiswa tujuan dari pengeringan produk pakan fermentasi. Hasil fermentasi sebelum diberikan keternak sapi terlebih dahulu dikeringkan untuk mematikan mikroba EM4 dan mengurangi kadar air agar pakan fermentasi dapat disimpan dalam waktu yang cukup lama kurang lebih 6 bulan, hal ini dimaksudkan agar stok pakan tetap tersedia. Adapun hasil evaluasi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra secara signifikan. Latar belakang sebagai petani, tidak menyulitkan mitra melakukan dan mereplikasi pembuatan pakan fermentasi. Peningkatan keterampilan mitra akan berdampak pada kemudahan mitra dalam membuat pakan secara mandiri untuk memenuhi kebutuhan pakan khususnya pada musim kemarau yang selama ini merupakan permasalahan krusial bagi mitra. Peningkatan pengetahuan sebesar 90% dan peningkatan keterampilan sebesar 90%. Hal ini menunjukkan bahwa antusiasme mitra sangat besar sebab berkaitan dengan solusi nyata yang memang harus segera diberikan solusi untuk menjawab adanya pakan mandiri yang dapat diproduksi secara mandiri oleh mitra dengan menggunakan bahan-bahan potensi lokal yang melimpah disekitar mitra. Pakan mandiri ini bersifat komersil, sehingga diharapkan mitra dapat menghasilkan kuantitas pakan yang lebih banyak serta berani untuk memasarkan agar memberikan sumber pendapatan lain bagi keluarganya, sehingga mendukung kesejahteraan keluarga mitra.

Tabel 1

Hasil Evaluasi Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Mitra

Indikator	Sebelum PPDM	Setelah PPDM	Persentase %
Pengetahuan	Mitra tidak mengetahui bahwa pakan fermentasi ternak sapi dapat disimpan lebih lama (0%)	Mitra mengetahui bahwa pakan fermentasi dapat memberikan atau meningkatkan nutrisi pakan melalui fermentasi (90%)	90%
Keterampilan	Mitra tidak mengetahui cara membuat pakan fermentasi untuk ternak sapi, hanya memberikan pakan mentah setiap hari tanpa diolah, sehingga pertumbuhan ternak sapi menjadi lambat. (0%)	Mitra mengetahui cara pembuatan pakan fermentasi dengan memanfaatkan limbah dengan teknik fermentasi yang dapat bertahan lebih lama serta memiliki kandungan nutrisi yang lebih baik. (90%)	90%

SIMPULAN

Pelaksanaan PPDM (Program Pengembangan Desa Mitra) memberikan kontribusi besar bagi masyarakat khususnya pada Kelompok Tani Desa Tanete (mitra) dalam memenuhi kebutuhan pakan bernutrisi untu ternak sapi pakan ternak sapi. Program ini

memberikan kontribusi besar bagi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M., dkk, 2019. Pengaruh lama fermentasi terhadap kualitas jerami padi amoniasi yang ditambah probiotik *Bacillus Sp.* Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia. 1 (1) : 8-13. ISSN : 2460-6669.
- Aziz, M., & Widodo, Y. (2020). Potensi Limbah Jerami Padi dan Daun Singkong untuk Mendukung Program Pembibitan Sapi PO (Peranakan Ongole) di Desa Sidomukti Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, 2(2), 44–48.
- BPATP. (2019). Jerami Padi Fermentasi untuk Pakan Ternak. Retrieved from <http://www.peternakankita.com/jerami-fermentasi-untuk-pakan-ternak>.
- Ella, A., dkk, 2019. Penggemukan Sapi Bali dengan Substitusi Jerami Fermentasi dan Dedak Padi di Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan. In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner (pp. 109– 117). <https://doi.org/10.14334/pros.semnas.tpv-2017-p.110-118>.
- Najmah Ali, dkk 2019, Pemberian Dedak Yang Difermentasi Dengan Em4 Sebagai Pakan Bernutrisi, Jurnal Ilmu Pertanian. Volume 4, Nomor 1, Mei 2019 ISSN : p-ISSN 2541-7452 e-ISSN:2541-7460.
- Suwignyo, B. 2020. Penggunaan Complete Feed Berbasis Jerami Padi Fermentasi pada Sapi Australian Commercial Cross Terhadap Konsumsi Nutrien, Pertambahan Bobot Badan, dan Kualitas Karkas. Tesis pada Program Pascasarjana, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Syamsu, J.A. 2019. Kajian Penggunaan Starter Mikroba Dalam Fermentasi Jerami Padi Sebagai Sumber Pakan Pada Peternakan Rakyat di Sulawesi Tenggara. Dalam Seminar Nasional Bioteknologi. Puslit Bioteknologi LIPI: Bogor.
- Suwignyo, B. dkk, 2020. Penggunaan Fermentasi Pakan Komplek Berbasis Hijauan Pakan dan Jerami untuk Pakan Ruminansia. Indonesian Journal of Community Engagement, 1(2), 255–263.
- Tala, S., & Irfan, M. (2019). Efek Lama Penyimpanan Fermentasi Jerami Padi Oleh *Trichoderma sp* Terhadap Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar. Galung Tropika, 7(3), 162–168.
- Pemkub Maros, 2022: Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Holtikultura Kabupaten Maros Sulawesi Selatan