



PAKAN FERMENTASI SEBAGAI SOLUSI PENYEDIAAN PAKAN TERNAK DIMUSIM KEMARAU

Article history

Received : Mei 2021

Revised : Juni 2021

Accepted : Juni 2021

DOI : [10.35329/sipissangngi.v1i2.2030](https://doi.org/10.35329/sipissangngi.v1i2.2030)

¹Nurhaya Kusmiah, ¹Andi Tenri Bau Astuti

Mahmud, ¹Arie Darmawan

¹Universitas Al Asyariah Mandar

*Corresponding author

nurhayakusmiah@gmail.com

Abstrak

Pakan merupakan salah satu hal yang sangat menentukan dalam keberhasilan usaha peternakan. Pada musim kemarau pakan yang berkualitas sulit didapatkan hal ini mengakibatkan peternak terpaksa memanfaatkan limbah pertanian seperti jerami padi. Jerami padi memiliki kandungan nutrisi rendah yang akan berdampak kurang baik apabila dikonsumsi ternak tanpa adanya perlakuan terlebih dahulu. Berbagai metode dapat digunakan untuk peningkatan kandungan nutrisi jerami salah satunya adalah dengan perlakuan fermentasi. Pakan fermentasi merupakan pakan ternak yang telah melalui proses perubahan struktur kimia yang dibantu oleh enzim mikroorganisme seperti bakteri dan jamur. Pakan fermentasi yang dibuat berbahan jerami padi yang diberi campuran leguminosa, dedak dan garam untuk semakin memperkaya kandungan nutrisi dalam pakan. Dengan tahapan pembuatan dimulai dengan penyediaan alat dan bahan, pencacahan jerami padi, pencampuran semua bahan dan diakhiri dengan pengemasan serta penyimpanan dalam waktu tertentu. Tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan pakan fermentasi berbahan jerami padi yaitu untuk membantu peternak dalam penyediaan pakan ternak yang berkualitas dimusim kemarau serta membantu dalam pemanfaatan limbah pertanian.

Kata kunci: Fermentasi, Jerami Padi, Pakan Berkualitas, Peternakan, Ternak



Gambar 1. Sosialisasi dan Demonstrasi Pembuatan pakan ternak fermentasi di kantor Desa Mambu

1. PENDAHULUAN

Desa Mambu Kec. Luyo memiliki luas daerah 20 km², yang terbagi atas 4 dusun yaitu dusun kottar, dusun balatau, dusun mambu barat dan dusun pepalang. Menurut data informasi desa, jumlah total penduduk didesa mambu per bulan juli 2020 tercatat setidaknya terdapat 2.568 jiwa yang terdiri dari 1.277 laki-laki dan 1.291 perempuan. Mayoritas mata pencaharian masyarakat yaitu sebagai petani dan peternak dengan jumlah 414 orang. Masyarakat menjadikan beternak sebagai pekerjaan sampingan selain bekerja sebagai petani. Inilah yang melatar belakangi sistem pemeliharaan ternak didesa ini belum begitu baik.

Sistem pemeliharaan ternak didesa ini cukup beragam, ada yang menggunakan sistem pemeliharaan intensif, ekstensif hingga semi intensif. Dengan banyaknya paternak didesa mambu mengakibatkan kebutuhan pakan didesa menjadi sangat tinggi. Pakan merupakan salah satu hal yang menjadi penentu keberhasilan dalam usaha peternakan. Namun dalam hal ini, terkadang peternak dihadapkan dengan permasalahan penyediaan stok pakan yang berkualitas terutama saat musim kemarau. Jenis tanaman yang mayoritas di dimanfaatkan peternak sebagai pakan ternak adalah tanaman gamal, lamtoro dan beberapa jenis rumput-rumputan. Namun jenis pakan ini akan mulai sulit untuk ditemui saat musim kemarau tiba, yang mengakibatkan peternak harus mencari pakan alternatif. Peternak terkadang terpaksa memberikan limbah pertanian yang kurang baik dalam segi nutrisi sebagai pakan ternak. Salah satu limbah pertanian yang dimanfaatkan adalah jerami padi.

Kelemahan jerami padi bila dimanfaatkan sebagai pakan ternak terletak pada kandungan nutrisinya yang kurang baik, yaitu tinggi kandunga serat kasar dan rendah akan kandungan Protein. Selain itu pakan jerami padi cenderung sulit dicerna oleh lambung ternak. Namun ditengah perkembangan teknologi yang semakin pesat kini, hal tersebut tidak menjadi hambatan lagi. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan proses fermentasi. Cara ini dapat dilakukan guna untuk memperpanjang masa simpan pakan. Dengan kelebihan lain yaitu untuk meningkatkan nilai nutrisi pakan serta penghematan tenaga dan waktu peternak dalam penyediaan pakan ternak. Kelebihan lain dari metode ini adalah mudah dalam penerapan dan pengaplikasiannya.

Kegiatan pengabdian masyarakat program pembuatan silase pakan ternak berbahan tanaman jati putih, gamal dan lamtoro ini bekerja sama dengan masyarakat dan karang taruna Desa Mambu Kecamatan Luyo Kabupaten Polewali Mandar.

Jerami padi adalah hasil sampingan dari tanaman padi yang jumlahnya berlimpah pada waktu tertentu hampir diseluruh wilayah di Indonesia. Potensi ini cukup besar dalam penyediaan bahan pakan sumber serat, terutama pada musim kemarau, Suherman, (2017). Hanya dalam pemanfaatan jerami padi masih kurang. Berdasarkan data dari Litbang pertanian (2012) diketahui bahwa jerami padi yang belum dimanfaatkan karena dibakar jumlahnya sebanyak 37% yang digunakan sebagai kompos dari alas kandang yaitu 36%. Selanjutnya hanya terdapat kurang lebih 15%-22% yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

Tanaman padi dengan siklus yang rutin, dalam setahun dapat menghasilkan limbah berupa jerami padi segar sebesar 11,89 ton/ha/panen. Dengan jerami kering 6,73 ton/ha/panen, serta bahan kering jerami padi 5,94 ton/ha/panen (Syamsu dan Abdullah, 2008). Dengan tersedianya jerami padi ini hampir sepanjang tahun maka sangat potensial untuk dijadikan sebagai sumber pakan ternak terutama digunakan sebagai penyedia pakan ternak secara terus-menerus dengan menggunakan suatu teknik atau teknologi pengawetan yang tentunya tidak menurunkan kandungan nutrisinya.

Namun dalam jerami padi ini terdapat kelemahan, yaitu dari segi kandungan protein kasarnya yang tergolong rendah. Menurut Amin et al. (2015) dalam jerami padi terkandung protein kasar 8,26%, serat kasar 31,99%, NDF 77,00%, ADF 57,91%, selulosa 23,05%, hemiselulosa 19,09%, dan lignin 22,93%. Kandungan protein jerami

padi berada dalam kisaran 4,5-4,5%, lebih rendah jika dibandingkan dengan kandungan protein rumput (5 -9%) hal ini menyebabkan jerami padi jika digunakan dalam jangka waktu panjang kemungkinan dapat membawa dampak yang kurang baik bagi ternak (Bakshi and Wadhwa, 2017).

Dengan banyaknya perkembangan ilmu teknologi di zaman sekarang ini maka hal tersebut tidak lagi menjadi kendala dalam dimanfaatkannya jerami padi sebagai pakan ternak. Bioteknologi pakan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kandungan nutrisi berupa protein kasar jerami adalah teknik fermentasi.

Fermentasi merupakan proses mengawetkan pakan dengan pemberian starter (mikroorganisme) yang dilakukan secara anaerob. Menurut Chilton et al. (2015) pengertian pakan fermentasi ialah pakan yang telah mendapatkan perlakuan dengan penambahan mikroorganisme atau enzim hingga terjadi perubahan biokimiawi dan selanjutnya akan mengakibatkan perubahan yang signifikan pada bahan pakan.

Senyawa yang dapat dipecah dalam proses fermentasi terutama karbohidrat, sedangkan asam amino hanya dapat difermentasi oleh beberapa jenis bakteri. Proses fermentasi jerami yang telah dilakukan diantaranya yaitu fermentasi dengan penambahan probiotik dan fermentasi dengan urea atau yang lebih dikenal dengan istilah amoniasi.

Fermentasi merupakan salah satu metode untuk meningkatkan nilai nutrisi yang sesuai dengan karakteristik jerami padi karena prosesnya relatif mudah serta hasilnya bersifat palatable sehingga lebih mudah diberikan pada ternak ruminansia (Liu et al., 2015). Fermentasi jerami tidak hanya dapat meningkatkan manfaatnya akan tetapi juga mampu mengurangi polusi karena proses pembakaran di ladang sehingga diharapkan dapat menjaga efek keseimbangan ekologis (Bai et al., 2017). Namun demikian, diperlukan upaya yang besar untuk meningkatkan kualitas fermentasi karena rendahnya kandungan karbohidrat terlarut pada jerami (Belal, 2013).

Penambahan substrat fermentasi baik secara langsung maupun tidak langsung merupakan salah satu metode yang dapat dilakukan guna meningkatkan kualitas hasil fermentasi (Malik et al., 2015).

2. METODE

Metode Pelaksanaan

- a. Observasi lapangan untuk mengetahui hal yang menjadi permasalahan bagi peternak di Desa Mambu untuk selanjutnya didiskusikan untuk mendapatkan solusi.
- b. Sosialisasi program pengabdian masyarakat ke perangkat desa dan tokoh masyarakat agar mengetahui kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan
- c. Demonstrasi pembuatan Produk pakan ternak fermentasi yang berlangsung di Kantor Desa Mambu, dengan disaksikan dan dibantu oleh peternak yang ada di Desa Mambu
- d. Hasil produk pakan ternak fermentasi diserahkan ke Aparat desa Mambu

Tahapan Kegiatan

- a. Tahap Pertama, menyampaikan Ide/Gagasan sebagai solusi dari permasalahan
- b. Tahap Kedua, Sosialisasi atau menyampaikan penjelasan mengenai gagasan/ ide dalam menyelesaikan permasalahan mengenai pakan ternak kepada pihak-pihak tertentu
- c. Tahap Ketiga, Menjalin kerjasama dengan Aparat desa dan masyarakat dalam menyelesaikan sebuah permasalahan mengenai pakan ternak
- d. Tahap Keempat, Pendemonstrasian pembuatan pakan fermentasi
- e. Tahap Kelima, Monitoring dan evaluasi mengenai tingkat keberhasilan atau kesalahan dalam pembuatan produk pakan fermentasi.

Mitra Yang Terlibat

Mitra yang terlibat pada pembuatan produk pakan ternak fermentasi ini diantaranya Pihak Kampus Unasman sebagai penyedia dana dalam mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan, Kelompok tani ternak serta masyarakat yang menjadi sasaran produk pakan fermentasi, Aparat desa yang membantu dalam pemberian izin dan tempat pelaksanaan sosialisasi hingga demonstrasi pembuatan produk pakan fermentasi.

Tempat dan waktu pelaksanaan

Pembuatan pakan fermentasi ternak ini dilakukan pada hari Jum'at tanggal 18 September 2020 sekitar pukul 13.00 yang bertempat di aula Kantor Desa Mambu

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pertama yang dilakukan peserta KKN diawal kedatangan di desa Mambu adalah melakukan observasi dan melakukan diskusi bersama warga untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi warga khususnya para petani dan peternak. Dari observasi yang kami lakukan di lapangan diketahui bahwa permasalahan yang sering dihadapi oleh peternak adalah terdapat pada faktor penyediaan pakan saat musim kemarau. Setelah mengetahui kendala-kendala yang dihadapi para peternak maka kami selaku Mahasiswa KKN memberikan solusi kepada masyarakat mengenai salah satu cara penyediaan pakan ternak yang sulit didapatkan pada saat musim kemarau.

Pakan fermentasi merupakan pakan ternak yang telah melalui proses perubahan struktur kimia yang dibantu oleh enzim mikroorganisme seperti bakteri dan jamur. Proses fermentasi ini dilakukan dengan tujuan untuk memperbiki kandungan nutrisi yang terdapat dalam jenis pakan yang akan digunakan. Dalam pembuatan pakan fermentasi, biasanya dilakukan pencampuran pakan jenis leguminosa dan graminiae (rumput-rumputan). Tujuan dari pencampuran ini adalah untuk mendapatkan pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang komplit sesuai dengan yang dibutuhkan ternak.

Bahan yang harus disediakan pada pembuatan pakan fermentasi adalah EM4. Dalam EM4 terkandung berbagai bakteri menguntungkan, bakteri-bakteri inilah yang nantinya akan merombak ikatan-ikatan kimia dalam HMT dan menjadikan kandungan nutrisi dalam pakan lebih mudah dicerna oleh ternak. Selain itu dengan adanya bahan tambahan lain seperti garam dan dedak menjadikan pakan ternak ini baik untuk dikonsumsi ternak untuk meningkatkan produktifitasnya.

Ada banyak manfaat dari pakan fermentasi ini, diantaranya dapat memperbaiki kandungan nutrisi dalam pakan, mengurangi polusi bau pada ternak dan lingkungan sekitarnya, meningkatkan nafsu makan ternak, dan yang terpenting yaitu dapat bertahan lama sehingga dapat membantu peternak dalam penyediaan pakan dimusim kemarau.

Kelebihan dari pakan fermentasi ini adalah dapat bertahan hingga 3-4 bulan dengan penyimpanan yang baik. Jenis HMT yang digunakan juga dapat disesuaikan dengan jenis hijauan yang ada disekitar desa, peternak juga dapat memanfaatkan limbah pertanian lain seperti jerami padi dan gedebok pisang saat persediaan hijauan mulai menipis. Kekurangan dari pakan fermentasi adalah peternak harus mencacah jenis pakan dalam ukuran kecil agar proses fermentasi dapat berlangsung dengan baik, sehingga peternak yang tidak memiliki mesin pencacah akan mengeluarkan tenaga dan waktu yang lebih banyak. Kekurangan lainnya adalah penyimpanan pakan fermentasi harus dalam keadaan anaerob dan terhindar dari cahaya matahari. Beberapa alat dan bahan yang dibutuhkan dalam proses pembuatan pakan fermentasi.

Alat

- a. Terpal (sebagai alas untuk mencampur bahan pakan fermentasi)
- b. Timbangan (untuk menimbang bahan baku)
- c. Parang (sebagai alat untuk mencacah bahan pakan)
- d. Gelas (sebagai alat ukur untuk banyaknya molases dan Em4 yang digunakan)

- e. Ember (sebagai wadah melarutkan mikroorganisme)
- f. Karung & Plastik (sebagai wadah menyimpan pakan yang telah di fermentasi)

Bahan

- a. Jerami padi
- b. Daun gamal
- c. Daun lamtoro
- d. Garam
- e. Em4
- f. Molases / gula merah
- g. Air

Cara Pembuatan

- a. Hamparkan terpal di tempat yang anda pilih untuk mencampur bahan (pilih tempat yang teduh).
- b. Cacah bahan pakan yang berukuran besar menjadi +/- 1cm panjangnya. Kemudian, bahan pakan dicampur hingga merata.
- c. Kemudian Em4 diencerkan dengan air. Larutan tersebut kemudian ditambah dengan molases / gula merah dan garam, kemudian dibiarkan selama 15 menit agar mikroorganisme mulai bekerja.
- d. Larutan mikroorganisme fermentasi tersebut kemudian disiramkan secara merata ke bahan pakan. Setelah disiram larutan mikroorganisme, bahan pakan dicampur lagi agar lebih merata.
- e. Bahan pakan kemudian dimasukkan ke dalam drum plastik atau kantung plastik dan ditutup rapat (hampa udara)
- f. Bila bahan pakan yang difermentasi berupa hijauan segar, pakan sudah dapat diberikan ke ternak setelah 3 jam fermentasi. Bila bahan pakan yang difermentasi berupa hijauan kering, pakan harus difermentasi minimal 24 jam



Gambar 2. Kegiatan Pakan Fermentasi

4. SIMPULAN

Produk pakan fermentasi berbahan dasar jerami padi ini dibuat dengan tujuan untuk membantu masyarakat dalam penyediaan stok pakan dimusim kemarau. Jerami padi digunakan sebagai bahan baku adalah karena banyaknya masyarakat di Desa Mambu yang memiliki lahan persawaha. Dimana jerami padi ini belum dapat dimanfaatkan dengan optimal oleh masyarakat. Penggunaan teknik fermentasi ini dimaksudkan karena dengan teknik ini dapat meningkatkan kandungan nutrisi dalam pakan, dapat membantu penyerapan pakan oleh hewan ternak, dapat meningkatkan tingkat platabilitas ternak terhadap pakan serta dapat membantu masyarakat khususnya peternak dalam penyediaan pakan dimusim kemarau

DAFTAR PUSTAKA

- A Amin, M., S. D. Hasan, O. Yanuarianto, dan M. Iqbal. 2015. Pengaruh lama fermentasi terhadap kualitas jerami padi amoniasi yang ditambah probiotik *Bacillus* Sp. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*. Vol. 1 No. 1: 8-13
- Bai, B., C.G. Yan and G.C. Li. 2017. Study on the Characteristics of Straw Fermentation by *Bacillus megaterium* MYB3. *Earth and Environmental Science* 81 (1) :1-7. doi:10.1088/1755-1315/81/1/012010.
- Bakshi, M.P.S. and M. Wadwha. 2017. Utilization of rice-straw as livestock feed. *Indian farming* 67(07): 27-29.
- B Belal, E.B. 2013. Bioethanol production from rice straw residues. *Brazilian Journal of Microbiology* 44, 1, 225-234. DOI:10.1590/S1517-83822013000100033
- Chilton, S.N., J.P. Burton and G. Reid. 2015. Inclusion of Fermented Foods in Food Guides around the World. *Nutrients* 7: 390-404. doi:10.3390/nu7010390
- Litbang Pertanian, 2012. Fermentasi Jerami untuk Pakan Ternak Sapi Edisi 19-25 September 2012 No.3474 Tahun XLII
www.litbang.pertanian.go.id/.../Fermentasi-Jerami-untuk-Pa.pdf
- Liu, J., X. Liu, J. Ren, H. Zhao, X. Yuan, X. Wang, Z. M. S. Abdelfattah and Z. Cui. 2015. The effects of fermentation and adsorption using lactic acid bacteria culture broth on the feed quality of rice straw. *Journal of Integrative Agriculture* 14(3): 503-513. [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(14\)60831-5](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(14)60831-5)
- Malik, K., J. Tokkas, R. C. Anand and N. Kumari. 2015. Pretreated rice straw as an improved fodder for ruminants-An overview. *J. Appl. & Nat. Sci.* 7 (1): 514-520. DOI: <https://doi.org/10.31018/jans.v7i1.640>.
- Suherman, A. 2017. Prospek Pengembangan Integrasi Tanaman Ternak. *Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Bogor.
- Syamsu, J. A. dan A. Abdullah. 2008. Kajian Ketersediaan Limbah Tanaman Pangan Sebagai Pakan Untuk Pengembangan Ternak Ruminansia di Kabupaten Bulukumba. *Buletin Ilmu Peternakan dan Perikanan*. 12 (1) : 163-169.