



Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang sebagai Pakan Ternak Ayam

Abstrak

SMK GKST 1 Tentena merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang memiliki jurusan peternakan dan budidaya tanaman. Lembaga ini memiliki laboratorium lapangan yang didalamnya terdapat ternak sapi dan ayam kampung. Ayam kampung sebagai penghasil daging dan telur membutuhkan pakan berkualitas baik, kuantitas yang cukup dan kontinuitasnya terjamin. Program pengabdian kepada masyarakat dilakukan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa – siswi SMK GKST 1 Tentena tentang manajemen pemeliharaan ternak ayam, memanfaatkan limbah usaha kecil berupa kulit pisang yang ada disekitar lingkungan sebagai bahan pakan ternak untuk meningkatkan produktivitas dan kesehatan ternak. Pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat dilakukan selama 4 bulan yang dimulai pada bulan Juli hingga Oktober 2023 di SMK GKST 1 Tentena Kelurahan Pamona Kecamatan Pamona Puselemba Kabupaten Poso Provinsi Sulawesi Tengah. Metode pelaksanaan melalui penyuluhan dan pelatihan kepada para siswa dan pada akhir kegiatan diharapkan Para siswa memiliki pengetahuan tentang pemanfaatan limbah pertanian seperti kulit pisang sebagai pakan.

Kata Kunci: *Kulit Pisang; Pakan ternak*

Abstract

GKST 1 Tentena Vocational high School is a formal educational institution that majors in animal husbandry and plant cultivation. This institution has a field laboratory in which there are free-range cattle and chickens. Free-range chickens as meat and egg producers require good quality feed, sufficient quantity and guaranteed continuity. The community service program was carried out with the aim of increasing students' understanding of GKST 1 Tentena Vocational School regarding management of raising chickens, utilizing small business waste in the form of banana peels found around the environment as animal feed ingredients to increase livestock productivity and health. Implementation of Community Service will be carried out for 4 months starting from July to October 2023 at GKST 1 Tentena Vocational School, Pamona Village, Pamona Puselemba District, Poso Regency, Central Sulawesi Province. The implementation method is through counseling and training for students and at the end of the activity it is hoped that students will have knowledge about the use of agricultural waste such as banana peels as feed.

Keywords: Banana peel; animal feed



I Gusti NP Widnyana^{1*}, Yan Alpius Loliwu¹

¹Jurusan Peternakan, Universitas Sintuwu Maroso Jl. P. Timor No. 1 Poso, Sulawesi Tengah - Indonesia

Article history

Received : 12-10-2023

Revised : 20-10-2023

Accepted : 22-10-2023

*Corresponding author

Email : nwidnyana@yahoo.com

PENDAHULUAN

Jurusan Peternakan SMK GKST 1 Tentena dalam memelihara ternaknya memiliki berbagai keterbatasan pengetahuan dan teknologi peternakan serta keterbatasan biaya untuk membeli pakan komersial sehingga jumlah ayam kampung tidak mengalami

perkembangan yang berarti. Perkembangan populasi yang disebabkan oleh mahalnya harga pakan. Kurangnya pengetahuan tentang memanfaatkan limbah pertanian mengakibatkan para siswa selalu bergantung pada pakan komersial, hal ini karena tenaga pengajar di jurusan peternakan bukan berasal dari bidang ilmu peternakan

melainkan bidang ilmu pertanian sehingga aspek budidaya ternak dan manajemennya belum terlaksana dengan baik.

Penampilan ayam kampung yang dipelihara oleh jurusan peternakan SMK GKST 1 Tentena menunjukkan kurangnya perhatian dalam memberikan pakan yang berkualitas serta perawatan kesehatan sehingga ayam kampung nampak kurang nafsu makan, bulu kusam, mata berair serta mencret, penambahan berat badan rendah serta konversi pakan yang tinggi yang artinya produktivitas ternak rendah. Penurunan produktivitas tersebut karena pakan komersial yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhan akibat mahalnnya harga pakan tersebut dipasaran.

Jurusan peternakan SMK GKST 1 Tentena mengharapkan adanya solusi mengatasi permasalahan tersebut, oleh karena itu pembuatan pakan ternak fermentasi dari limbah kulit pisang yang berasal dari usaha gorengan menjadi alternative ketersediaan pakan dan peningkatan pertumbuhan serta kesehatan ternak.

Widjastuti dan Hernawan (2012) menyatakan bahwa kulit pisang mengandung protein kasar 10,09%, serat kasar 18,01%, lemak 5,17%, calcium 0,36% dan Phospor 0,10% dan gross energi 3727 kkal/kg. Koni et al., (2021) mengemukakan bahwa rata-rata bobot kulit pisang kepok berkisar 25-40% dari bobot buah pisang, tergantung tingkat kematangannya semakin matang buah pisang maka persentase berat kulit pisang kepok makin menurun.

Keterbatasan penggunaan kulit pisang dalam ransum unggas disebabkan oleh kadar protein kasar yang rendah dan serat kasar yang tinggi. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah untuk meningkatkan nilai gizi kulit pisang agar dapat lebih efektif digunakan dalam pakan unggas. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah fermentasi. Fermentasi dapat meningkatkan kandungan protein kasar dan menurunkan kandungan serat kasar (Supriyati et al., 1998), selain itu menurut (Yamin, 2008) bahwa fermentasi dapat memperbaiki nilai efisiensi ransum pada ayam pedaging. Sukaryana et al., (2011) melaporkan bahwa fermentasi dapat meningkatkan pencernaan protein maupun serat kasar.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan Pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan di SMK GKST 1 Tentena Kecamatan Pamona Puselemba Kabupaten Poso pada bulan Maret 2023. Tahapan kegiatan terdiri atas (1). Tahapan persiapan. Tim melakukan kunjungan ke lokasi kegiatan yakni SMK GKST 1 Tentena sekaligus untuk melihat situasi dan kondisi peternakan yang dikelola oleh SMK GKST 1 Tentena tersebut dan dilanjutkan dengan melakukan diskusi untuk menanyakan kendala atau hambatan hambatan yang sering ditemukan dalam pengelolaan usaha ternak ayam. Hasil diskusi tersebut dijadikan pedoman dalam menyusun proposal pengabdian pada masyarakat setelah itu dilakukan

penyuluhan dan praktek pembuatan pakan ternak dari limbah Kulit Pisang (2) Tahap penyuluhan. Tim memberikan penyuluhan kepada para siswa tentang teknologi penggemukan ayam kampung, teknologi pengolahan pakan dan teknologi pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak untuk meningkatkan produktivitas ternak. (3) Tahap pelatihan. Tim memberikan pelatihan cara membuat pakan ayam dari kulit pisang dengan langkah langkah sebagai berikut : kulit pisang yang digunakan adalah pisang kepok yang sudah matang, yang ditandai dengan kulit buah yang berwarna kuning. Pembersihan, kulit pisang yang telah dipilih, kemudian dicuci dengan air bersih untuk menghilangkan kotoran. Pemoangan, kulit pisang dipotong-potong ± 5 cm. Pengukusan, kulit yang telah dipotong dikukus menggunakan alat pengukus, selama ± 30 menit. Pengukusan berfungsi untuk mematikan patogen pada kulit pisang. Pendinginan, kulit pisang yang telah dikukus ditekankan di atas nampan dan di angin-anginkan. Pencampuran ragi, kulit pisang yang telah dingin dicampur dengan ragi sebanyak 3 gram untuk setiap kg kulit pisang, lalu diaduk hingga merata. Kemudian dibungkus dengan kantong plastik. Pengisian ke kantong plastik tidak padat agar jamur dapat tumbuh dengan optimum. Plastik dilubangi agar uap air yang dihasilkan dapat keluar. Kulit pisang disimpan pada suhu kamar selama 48 jam. Pengeringan, kulit pisang yang telah difermentasi kemudian dikeringkan dan dihaluskan untuk dicampur dengan bahan pakan lainnya..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di SMK GKST 1 Tentena, Kelurahan Pamona Kecamatan Pamona Puselemba Kabupaten Poso dengan tahapan kegiatan sebagai berikut :

Survei Lokasi Kegiatan

Survei merupakan kegiatan awal yang harus dilakukan sebelum melaksanakan kegiatan Pengabdian pada masyarakat dengan tujuan untuk mengidentifikasi masalah atau kebutuhan dari kelompok sasaran. Tahapan ini dilakukan dengan melakukan kunjungan kepada pimpinan SMK GKST 1 Tentena dan dewan guru pengelola jurusan peternakan. Fokus kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat pada lembaga pendidikan, masalah yang diidentifikasi adalah kurangnya pengetahuan peserta didik mengenai opsi pakan ternak alternatif yang berasal dari limbah pertanian, seperti kulit pisang. Kulit pisang, yang sering kali diabaikan dan dibuang, merupakan sumber nutrisi yang berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak karena mengandung nutrisi yang berguna bagi hewan

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 12

maret 2023 bertempat di Laboratorium ternak unggas SMK GKST 1 Tentena yang dihadiri oleh 12 orang siswa – siswi, 2 orang guru, 4 orang mahasiswa dan 2 orang tim pengabdian pada masyarakat. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi dan selanjutnya dilakukan praktek.

Penyampaian materi dilakukan dalam bentuk penyuluhan dan diskusi oleh tim pengabdian dan materi yang diberikan meliputi manfaat pakan dari limbah kulit pisang, kandungan nutrisinya dan cara pembuatan pakan asal limbah kulit pisang (Gambar 1).

Penyampaian materi disesuaikan dengan kebutuhan pengetahuan bagi siswa – siswi karena mereka masih dalam tahapan pengenalan terhadap ilmu peternakan. Dengan pemberian materi ini diharapkan para siswa memiliki ilmu pengetahuan tentang limbah pertanian yang dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak. Penggunaan limbah pertanian seperti kulit pisang merupakan salah satu alternatif bahan pakan untuk menekan biaya pakan yang semakin meningkat, hal ini karena limbah ini sangat banyak tersedia dan belum dimanfaatkan (Gambar 1).



Gambar 1. Penyampaian Materi Kepada Para Siswa

Pemanfaatan kulit pisang sebagai pakan ternak khususnya unggas memiliki kendala dalam hal kualitas nutrien dan pencernaan. Pakan unggas mengharuskan suatu bahan pakan memiliki kandungan nutrisi yang baik dan rendah serat kasar, sedangkan kulit pisang masih mengandung serat kasar yang tinggi serta kandungan protein yang rendah. Oleh karena itu pemanfaatan kulit pisang sebagai pakan unggas memerlukan pengolahan terlebih dahulu sebelum digunakan sebagai pakan unggas (Has, dkk, 2017).

Komposisi kimia dari kulit pisang berupa air 68,90 %, lemak 2,11 %, karbohidrat 18,50 %, protein 0,32 %, kalsium 715 mg/100 gram, pospor 117 mg/100 gram, besi 0,6 mg/100 gram, vitamin B 0,12 mg/100 gram, dan vitamin C 17,5 mg/100 gram (Retno & Nuri, 2011). Dari salah satu komposisi kulit pisang tersebut merupakan kebutuhan nutrisi dari ayam pedaging untuk komposisi penting dalam

proses bahan pembuatan pakan diantaranya air, lemak, karbohidrat, dan protein (Gambar 2). Sudaro & Siriwa (2005) menyatakan bahwa karbohidrat merupakan bahan pakan yang penting sebagai sumber energi, fungsi utama karbohidrat dalam ransum ayam adalah untuk memenuhi kebutuhan energi dan panas bagi semua proses- proses tubuh. Ayam umumnya aktif dalam pergerakannya sehingga membutuhkan energi secara terus menerus. Kulit pisang yang difermentasi dengan probiotik mampu meningkatkan kandungan protein kasar sebesar 14,88% dan serat kasar sebesar 11,43% yang baik untuk pertumbuhan ayam pedaging (Udjianto et al., (2005).

Fermentasi menggunakan mikroorganisme (EM4) dapat meningkatkan pencernaan protein kulit pisang, hal ini dikarenakan proses fermentasi dapat merombak ikatan kompleks termasuk protein menjadi lebih sederhana sehingga lebih mudah dicerna. Wardhani et al. (2008) menyatakan bahwa suatu protein dapat dicerna ditunjukkan oleh tingginya jumlah asam-asam amino yang dapat diserap dan digunakan oleh tubuh. Ibnu (2015) melaporkan bahwa fermentasi menggunakan mikroorganisme yang tepat dapat meningkatkan kualitas bahan pakan penyusun ransum seperti meningkatkan pencernaan protein dan menurunkan kadar ADF NDF. Hanifiasti et al. (2006) melaporkan bahwa pakan yang difermentasi menggunakan EM4 mengalami kenaikan pencernaan protein dibanding yang tidak difermentasi. Santoso (2007) menyebutkan bahwa EM4 menghasilkan sejumlah besar enzim mencerna serat kasar seperti selulase dan mannase. Keuntungan *Lactobacillus* dalam EM4 dalam mencerna serat kasar adalah karena bakteri tidak menghasilkan serat kasar dalam aktivitasnya, sehingga mereka lebih efektif dalam menurunkan

Pelatihan Pembuatan Pakan Ternak Dari Kulit Pisang

Setelah materi mengenai potensi kulit pisang sebagai pakan ternak, para siswa SMK GKST 1 Tentena dilibatkan dalam pelatihan praktis tentang pembuatan pakan ternak dari bahan tersebut oleh tim pengabdian pada masyarakat.

Langkah pertama dalam proses pembuatan pakan ternak dari kulit pisang dimulai dengan mengambil kulit pisang yang telah dibersihkan, kemudian dicacah hingga berukuran kecil menggunakan alat pencacah, dan ditempatkan dalam wadah berbentuk Loyang. Kemudian, persiapkan 1 liter air, campurkan dengan 100 ml molasses, dan tambahkan larutan EM 4 sebanyak 50 ml (Gambar 3). Setelah itu, aduk rata campuran tersebut dan biarkan selama 15. Kulit pisang yang sudah dicincang ditambahkan dedak padi secukupnya lalu difermentasi dengan larutan EM 4 yang disiram secara merata. Penyiraman larutan EM 4 tidak boleh

terlalu basah yang ditandai jika bahan diremas tidak mengeluarkan air. Lalu siapkan antong plastik sesuai dengan banyaknya bahan yang dibuat lalu masukan kulit pisang yang sudah disirami larutan EM 4 dan dipadatkan dan diikat agar kedap udara dan disimpan di tempat yang kering dan terhindar dari cahaya matahari selama 1 minggu (Gambar 4).



Gambar 2. Kulit Pisang Sebagai Bahan Pakan Ternak



Gambar 3. Praktek Pembuatan Pakan Ternak Dari Kulit Pisang



Gambar 4. Praktek Pembuatan Pakan Ternak Dari Kulit Pisang



Gambar 5. Hasil Fermentasi Kulit Pisang.

Proses fermentasi menyebabkan pakan ternak mengalami proses perubahan struktur kimia yang dibantu oleh enzim mikroorganisme seperti bakteri dan jamur. Pakan fermentasi mengandung protein tinggi tergolong pakan sehat karena semuannya serba herbal atau alami serta tidak mengandung bahan kimia. Proses fermentasi kulit pisang menyebabkan terjadinya perubahan bentuk dan komposisi nutrisi yakni nilai Protein Kasar (PK) Kulit pisang segar dari 6,56 %, setelah difermentasi nilai PK menjadi 14,88 %. Sedangkan serat kasar (SK) turun dari 15,32 menjadi 11,43% (Gambar 5).

KESIMPULAN

Kulit pisang merupakan salah satu sisa limbah pertanian yang melimpah namun belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh masyarakat sebagai komponen pakan ternak. Dengan adanya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini para siswa telah mengetahui dan memiliki keterampilan dalam mengolah limbah kulit pisang menjadi pakan ternak untuk mengurangi penggunaan pakan komersial. Diharapkan agar para siswa melakukan pembuatan pakan ternak dari limbah pertanian agar memiliki keterampilan dan pengetahuan tentang pembuatan pakan alternatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Hanifiasti, W., S. Listyawati dan Sutarno. 2006. Daya cerna protein pakan, kandungan protein daging, dan pertambahan berat badan ayam broiler setelah pemberian pakan yang difermentasi dengan Effective Microorganisms-4 (EM-4). *Bioteknologi* 3 (1): 14-19
- Ibnu, H.S. 2015. Perbaikan kualitas pakan ayam broiler melalui fermentasi dua tahap menggunakan *Trichoderma reesei* dan *Saccaromyces cerevisiae*. *Agripet* 15(1): 66-71
- Koni TNI, Paga A, Foenay TA. 2006. Substitusi Jagung dengan Campuran Kulit Pisang dan Ampas Kelapa Dalam Ransum Ayam pedaging. Kupang. Laporan Hasil Penelitian 2006 Politani.
- Retno, D.T., & W. Nuri. 2011. Pembuatan Bioetanol dari Kulit Pisang. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan"*; 1693 – 4393.

- Santoso, Urip, dan Aryani, I. 2007. Perubahan komposisi kimia daun ubi kayu yang difermentasi oleh EM4. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Bengkulu. ISSN 1978-3000
- Sudaro, Y., & A. Siriwa.2005. Ransum Ayam & Itik. Jakarta: Penebar Swadaya. 76.
- Supriyati, Pasaribu T, Hamid H, Sinurat A. 1998. Fermentasi bungkil inti sawit secara substrat padat dengan menggunakan *Aspergillus Niger*. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 3(3) : 165-170.
- Sukaryana, Y, Atmomarsono U, Yuniato DV, Supriyatna E. 2011.Peningkatan nilai pencernaan protein kasar dan lemak kasar produk fermentasi campuran bungkil inti sawit dan dedak padi pada ayam pedaging. *Jurnal ITP* 1(3) : 167-172.
- Ujianto, A., E. Rastiati, & D.R. Purnama. 2005. Pengaruh pemberian limbah kulit pisang fermentasi terhadap pertumbuhan ayam pedaging. *Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian*. Bogor. 76 – 81.
- Wardhani, A.K., P. Andayani, dan E.S. Murtini. 2008. Isolasi dan identifikasi mikrob dari tempe sorgum coklat (*Sorghum bicolor*) serta potensinya dalam mendegradasi pati dan protein. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(2): 95- 105.
- Widjastuti T, Hernawan E. 2012. Utilizing of banana peel (*Musa Sapientum*) in the ration and its influence on final body weight,percentage of carcass and abdominal fat on ayam pedagings under heat stress condition. *Journal of Animal Physiologi and Animal Nutrition* 83 : 57 – 64.
- Yamin M. 2008. Pemanfaatan ampas kelapa dan ampas kelapa fermentasi dalam ransum terhadap efesiensi ransum dan income over feed cost ayam pedaging. *Jurnal Agroland* 15 (2) : 135 – 139.