

Pemanfaatan Olahan Limbah Pertanian Menjadi Feed Additive Ternak Kambing di Desa Sepabatu Kabupaten Polewali Mandar

Deka Uli Fahrodi^{1*}, Marsudi¹

¹Prodi Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Sulawesi. Majene
Email: dekaulifahrodi@unsulbar.ac.id

ABSTRAK

Sepabatu adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar. Desa ini memiliki banyak potensi di bidang peternakan maupun pertanian. Pada bidang peternakan, Desa Sepabatu memiliki potensi yang cukup menonjol yaitu peternakan kambing dan sapi. Bidang pertanian, Desa Sepabatu memiliki produk yang strategis yaitu tanaman kakao. Tanaman kakao (*Theobroma cacao L*) termasuk dalam kategori perkebunan rakyat yang setiap tahun menghasilkan limbah berupa kulit atau cangkang yang berlimpah serta dapat bermanfaat sebagai bahan campuran pakan ternak. Komponen terbanyak dari buah kakao yaitu kulit buah atau cangkang (75,65%) kemudian biji (21,74%) serta bagian plasenta (2,59%). Saat ini pemanfaatan kulit buah kakao masih jarang dilakukan padahal potensi untuk dijadikan campuran bahan pakan ternak cukup besar. Adapun masalah yang dihadapi oleh masyarakat setempat adalah: 1) Kendala ketersediaan tanaman pakan pada musim kemarau; 2) Dengan pakan yang standar, produktivitas dari hewan ternak tidak dapat maksimal karena terkendala terbatasnya pakan tersebut; 3) Kurangnya pengetahuan dan keterampilan peternak dalam pengolahan limbah pertanian sehingga limbah tersebut menumpuk dan berpotensi mengganggu pertumbuhan tanaman. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka kami melalui kegiatan Program Kemitraan Masyarakat Stimulus dengan tema "Pemanfaatan olahan limbah pertanian menjadi feed additive pada ternak kambing". Konsep *zero waste* diharapkan dapat menjadi solusi dalam pengolahan limbah pertanian menjadi bahan pakan alternatif ternak, yang mana limbah tersebut dapat diolah kembali menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai jual tinggi sehingga dapat memberikan tambahan pendapatan bagi masyarakat yang ada di desa Sepabatu. Melalui Program Kemitraan Masyarakat Stimulus ini, kami mengadakan beberapa kegiatan pembimbingan dengan menggandeng mitra yaitu: Kelompok Wanita Tani Mawar. Metode pendekatan yang ditawarkan yaitu metode penyuluhan partisipatif; metode pelatihan (demonstrasi dan kegiatan praktek oleh peserta); dan metode pembimbingan dan pendampingan peserta oleh tim pelaksana. Produk yang dihasilkan adalah pakan alternatif fermentasi kulit kakao dan wafer fermentasi kakao dengan merk "CoBek"

Kata Kunci : Kambing, Kakao, Pakan alternatif

ABSTRACT

*Sepabatu is one of the villages located in Tinambung District, Polewali Mandar Regency. This village has a lot of potential in the field of animal husbandry and agriculture. In the field of animal husbandry, Sepabatu Village has a fairly prominent potential, namely goat and cattle farming. In agriculture, Sepabatu Village has a strategic product, namely cocoa plants. The cocoa plant (*Theobroma cacao L*) is included in the category of community plantations which annually produce waste in the form of abundant skins or shells and can be useful as a mixture of animal feed. The most*

components of cocoa fruit are the skin of the fruit or shell (75.65%) then the seeds (21.74%) and the placenta (2.59%). Currently, the use of cocoa fruit skins is still rarely done even though the potential to be used as a mixture of animal feed ingredients is quite large. The problems faced by the local community are: 1) Constraints on the availability of feed crops in the dry season; 2) With standard feed, the productivity of farm animals cannot be maximized due to the constraints of the limited feed; 3) Lack of knowledge and skills of farmers in the treatment of agricultural waste so that the waste accumulates and has the potential to interfere with plant growth. To overcome this problem, we through the Stimulus Community Partnership Program with the theme "Utilization of processed agricultural waste into feed additives in goats". The concept of zero waste is expected to be a solution in processing agricultural waste into alternative animal feed ingredients, where the waste can be reprocessed into useful products and high selling value so that it can provide additional income for the people in Sepabatu village. Through this Stimulus Community Partnership Program, we held several mentoring activities by collaborating with partners, namely: the Mawar Farmer Women's Group. The approach methods offered are participatory counseling methods; training methods (demonstrations and practical activities by participants); and methods of mentoring and mentoring participants by the implementation team. The resulting product is an alternative feed for fermentation of cocoa shells and cocoa fermentation wafers with the brand "CoBek"

Keywords: *alternative feed, Cocoa, Goat*

PENDAHULUAN

Tinambung merupakan salah satu Kecamatan yang terletak di Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat. Kecamatan ini memiliki banyak potensi, baik di bidang peternakan maupun pertanian. Di bidang peternakan, Kecamatan Tinambung memiliki potensi yang cukup menonjol yaitu peternakan kambing. Di mana berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Polewali Mandar, pada tahun 2017 populasi kambing mencapai 5.844 ekor. Sedangkan di bidang pertanian, kecamatan Tinambung memiliki produk yang strategis yaitu salah satunya tanaman kakao. Pada tahun 2017, luas lahan tanaman kakao di kecamatan Tinambung yaitu 286,20 hektar dengan jumlah produksinya mencapai 400,60 ton [1]

Salah satu Desa di Kecamatan Tinambung yang memiliki potensi yang menonjol dan produktif terhadap ternak kambing adalah Desa Sepabatu. Sepabatu merupakan Desa yang memiliki luas wilayah sekitar 2,15 km² dan ketinggian 20 m dari permukaan air laut. Berdasarkan data dari badan pusat statistik Kabupaten Polewali Mandar tahun 2018, desa ini memiliki luas perkebunan 15 hektar, dan tidak memiliki padang rumput dikarenakan daerah pantai. Pekerjaan mayoritas penduduk desa ini adalah berkebun dan beternak. Selain memiliki potensi utama terhadap ternak kambing, desa ini juga memiliki potensi lainnya yaitu kebun kakao.

Tanaman kakao (*Theobroma cacao L*) termasuk dalam kategori perkebunan rakyat yang setiap tahun menghasilkan limbah berupa kulit atau cangkang yang berlimpah serta dapat bermanfaat sebagai bahan campuran pakan ternak [2]. Komponen terbanyak dari buah kakao yaitu kulit buah atau cangkang (75,65%) kemudian biji (21,74%) serta bagian plasenta (2,59%) [3]. Saat ini pemanfaatan kulit buah kakao masih jarang dilakukan padahal potensi untuk dijadikan campuran bahan pakan ternak cukup besar. Berbagai cara

dapat dilakukan untuk membuat kulit buah kakao menjadi pakan alternatif pada ternak yang mempunyai nilai nutrisi tinggi yaitu a) teknologi fisik yang diawali dengan proses mencacah, merendam kemudian mengeringkan selanjutnya menghaluskan dan diakhiri dengan *pelleting*; b) teknologi kimia dengan menggunakan metode amoniasi [4][5]. Selain itu dapat juga menggunakan teknologi fermentasi dalam pembuatan pakan alternatif ternak [6].

Selama ini para peternak kambing dan sapi sering mengandalkan pakan yang berasal dari rerumputan untuk pakan ternaknya sehari-hari. Dengan pakan yang standard tersebut produktivitas dari hewan ternak tidak dapat maksimal karena kendala terbatasnya pakan tersebut. Perluasan area sebagai pakan ternak sangat sulit, karena alih fungsi lahan yang sangat tinggi serta pada musim kemarau tanaman rumput terganggu pertumbuhannya, sehingga pakan rumput yang tersedia kurang baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Oleh karena itu olahan kulit buah kakao dapat digunakan sebagai alternative pakan untuk ternak.

Kandungan gizi yang terdapat pada kulit buah kakao lebih tinggi dibandingkan dengan limbah pada perkebunan rakyat lainnya seperti kulit kopi, pucuk tebu, tetes serta lainnya [7]. Nutrisi yang terdapat pada kulit buah kakao yaitu protein sekitar 19%, serat kasar sekitar 16% dan lemak sekitar 6,2% [8]. Kandungan lignin dan teobromin pada kulit buah kakao cukup tinggi selain itu memiliki kandungan serat kasar yang tinggi yaitu sekitar 40,03% [9]. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kandungan gizi yang terdapat pada kulit buah kakao cukup tinggi sehingga jika diolah menjadi pakan alternatif ternak yang dapat meningkatkan performa produksi ternak selain itu dapat menghemat biaya produksi

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang dihadapi masyarakat di Desa Sepabatu dari hasil wawancara dengan tokoh masyarakat, kelompok tani dan observasi di lapangan. Pemanfaatan limbah kulit kakao masih sangat minim, sehingga limbah kulit kakao menjadi menumpuk dan berpotensi mencemari lingkungan. Kurangnya pemanfaatan tersebut secara khusus disebabkan oleh: 1) Kurangnya pengetahuan dan keterampilan petani peternak dalam melakukan manajemen pemanfaatan sisa hasil (limbah) pertanian untuk pakan ternak dalam meningkatkan produktifitas hewan ternak mereka. 2) Mengingat sempitnya lahan penggembalaan dan kendala ketersediaan tanaman pakan pada musim kemarau. 3) Dengan pakan yang standard, produktivitas dari hewan ternak tidak dapat maksimal karena kendala terbatasnya pakan tersebut 4) Limbah kulit kakao yang tidak dimanfaatkan sehingga menumpuk dan beresiko mengganggu pertumbuhan tanaman kakao. 5) Masyarakat setempat sebagian besar penghasilannya bertumpu sebagai peternak kambing selain sebagai petani.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan yang ditawarkan adalah usaha mengatasi permasalahan pokok yang dihadapi oleh mitra yaitu melalui peningkatan pengetahuan serta peningkatan kemampuan teknis. Metode yang akan diberikan terdiri dari tiga metode yaitu:

Metode penyuluhan partisipatif

Melakukan kegiatan pembelajaran tentang manajemen pengolahan limbah kulit kakao menjadi bahan pakan ternak dalam bentuk pakan fermentasi kulit buah kakao dan wafer fermentasi kulit buah kakao. Metode yang dipakai pada penyuluhan partisipatif ini adalah pertemuan dengan kombinasi ceramah dan diskusi di tingkat kelompok tani-ternak yang menjadi mitra.

Metode pelatihan (demonstrasi dan kegiatan praktek oleh peserta)

Kegiatan pelatihan meliputi kegiatan demonstrasi dan kegiatan praktik anggota kelompok tani-ternak. Pada metode pelatihan ini kegiatan diawali dengan pemberian contoh kepada anggota mitra kemudian mereka diminta untuk mengulangi tiap tahapan yang telah dicontohkan

Metode pembimbingan dan Pendampingan peserta oleh tim pelaksana.

Pada metode ini dilakukan proses pembimbingan dan pendampingan selama kegiatan berlangsung sampai beberapa bulan setelah kegiatan hingga mitra mampu menerapkan teknologi pengolahan limbah buah kakao.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

1. Tahap Persiapan Survei Awal

Persiapan survei awal merupakan survei pendahuluan yang bertujuan untuk melihat kecocokan lokasi kegiatan dengan rencana program yang akan dilakukan.

2. Tahap Penentuan Target Kelompok Sasaran

Hasil dari survey awal dan kumpulan permasalahan yang dialami oleh masyarakat setempat, maka kelompok tani yang akan menjadi mitra dalam Program Kemitraan Masyarakat Stimulus (PKMS) adalah Kelompok Wanita Tani Mawar.

3. Tahap Penyediaan Materi

Tahap kegiatan ini meliputi persiapan materi-materi yang akan diberikan, dan penyediaan sarana pendukung dalam kegiatan penyuluhan.

4. Kegiatan Penyuluhan

Penyuluhan mengenai teknologi pengolahan limbah hasil pertanian. Kegiatan penyuluhan ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang bagaimana cara mengolah limbah kulit kakao menjadi bahan pakan yang memiliki nilai gizi tinggi.

5. Tahap Pelatihan dalam bentuk demonstrasi dan praktik pengolahan limbah kulit kakao

Tim pelaksana memberikan contoh cara pembuatan pakan fermentasi kulit kakao dan wafer fermentasi kulit kakao dari limbah kulit kakao. Pelaksanaan kegiatan ini dibantu oleh teknisi dan mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan.

6. Tahap Pembimbingan dan Pendampingan

Kegiatan pembimbingan bertujuan untuk membimbing petani-ternak dalam hal bagaimana cara memanfaatkan limbah kulit kakao menjadi pakan fermentasi kulit kakao dan wafer fermentasi kulit kakao. Pelaksanaan pendampingan ini difokuskan pada proses pembimbingan serta pendampingan mitra dalam menerapkan teknologi pada pengolahan limbah pertanian serta mitra diberikan pembimbingan mengenai strategi pemasaran produk olahan limbah kulit kakao.

7. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan mulai pada tahap perencanaan, pada saat pelaksanaan dan pada akhir pelaksanaan.

HASIL KEGIATAN

Kegiatan ini diawali dengan melakukan survei ke lokasi kegiatan untuk menentukan rencana program yang akan dilakukan. Kemudian dilanjutkan dengan membentuk tim pelaksana yang terdiri dari mahasiswa pembantu. Setelah itu tim menyusun timeline dan materi-materi yang diperlukan serta disiapkan untuk pelaksanaan. Tahapan berikutnya adalah melakukan atau mengurus izin kegiatan kepada ketua kelompok wanita tani Mawar beserta aparat desa/kecamatan terkait kegiatan yang akan dilaksanakan. Respon positif dan sangat antusias yang diperoleh dari para pengurus kelompok tani maupun perangkat desa terkait program yang ditawarkan untuk memecah permasalahan yang ada.

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang dihadapi masyarakat di Desa Sepabatu dari hasil wawancara dengan tokoh masyarakat, kelompok tani dan observasi di lapangan. Pemanfaatan limbah kulit kakao masih sangat minim, sehingga limbah kulit kakao menjadi menumpuk dan berpotensi mencemari lingkungan. Kurangnya pemanfaatan tersebut secara khusus. Selain itu masyarakat di Desa Sepabatu mengalami kesulitan dalam mencari pakan ternak saat kemarau. Atas dasar permasalahan tersebut, maka perlunya dilakukan penyuluhan terkait pemanfaatan limbah kulit kakao sebagai pakan alternatif pada ternak kambing.

Kegiatan penyuluhan ini diikuti oleh 20 peserta yang terdiri dari kelompok wanita tani Mawar di Desa Sepabatu, Kabupaten Polewali Mandar. Selain penyuluhan terkait pemanfaatan limbah kulit kakao sebagai pakan ternak, dilakukan juga penyampaian materi tentang kesehatan ternak, hal ini dilakukan agar masyarakat dapat mencegah timbulnya penyakit pada ternaknya. Pada kegiatan penyuluhan ini, peserta dijelaskan mengenai manfaat kulit kakao sebagai pakan alternatif ternak kambing dan juga dampak pencemaran lingkungan akibat penumpukan limbah kakao yang tidak dimanfaatkan. Peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan tersebut.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan

Setelah kegiatan penyuluhan selesai, dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan pengolahan limbah kulit kakao menjadi pakan ternak kambing dalam bentuk fermentasi dan wafer. Kulit kakao dipilih sebagai pakan ternak karena memiliki nutrisi yang tinggi. Adapun tahapan dalam pembuatan limbah kakao menjadi bahan pakan ternak dalam bentuk fermentasi kulit buah kakao dan wafer. Yang pertama penyediaan bahan baku, pencacahan dan pengeringan dengan penyinaran matahari selama 6 jam/sampai kadar air 70%, pencampuran kulit kakao, bahan pakan lainnya, probiotik starbio dan pupuk urea, fermentasi selama 2 minggu, pengeringan dengan diangin-anginkan, fermentasi kulit buah kakao, wafer fermentasi kulit buah kakao.



Gambar 3. (A) Hasil Fermentasi dan (B) Wafer

Setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan limbah kulit kakao sebagai bahan pakan ternak kambing pada kelompok tani wanita Mawar di Desa Sepabatu, Kabupaten Polewali Mandar. Beberapa anggota kelompok mencoba mempraktekkan membuat pakan fermentasi dan wafer dari kulit kakao pakan ternak kambing. Hasil wawancara setelah kegiatan menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan

anggota kelompok tani wanita Mawar mengenai pengolahan limbah kulit kulit kakao sebagai alternative pakan untuk ternak kambing.

KESIMPULAN

Melalui penyuluhan, pelatihan dan pendampingan pada kelompok tani wanita Mawar di Desa Sepabatu, Kabupaten Polewali Mandar, telah mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya dalam mengolah limbah kulit kakao sebagai alternative pakan ternak kambing. Secara umum pelaksanaan kegiatan tim pengabdian kepada masyarakat dapat meningkatkan kesadaran mengenai pemanfaatan limbah kulit kakao sebagai pakan ternak.

SARAN

Saran yang diberikan oleh penulis yaitu diharapkan untuk kegiatan pengabdian selanjutnya pengolahan limbah pertanian dapat dicampur dengan limbah organik yang berasal dari pasar seperti sisa penjualan sayur sehingga nutrisi yang terdapat pada pakan alternatif yang dibuat berasal dari limbah lebih meningkat lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ketua LPPM-PM Universitas Sulawesi Barat yang telah memfasilitasi kami berupa dana hibah pengabdian DIPA Universitas Sulawesi Barat sehingga kegiatan ini bisa terlaksana dengan baik. Pada kesempatan ini ucapan terima kasih juga kepada teman sejawat tim pengabdian yang telah meluangkan waktu secara penuh untuk melaksanakan setiap item kegiatan sesuai jadwal. Terkhusus kepada Kelompok tani wanita Mawar di Desa Sepabatu, Kabupaten Polewali Mandar, terima kasih atas perhatian dan kerjasamanya yang ditunjukkan kepada tim kami sehingga pelaksanaan pengabdian ini dapat berjalan lancar, terencana dan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Polewali Mandar. 2018. Luas Areal Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Polewali Mandar. www.polewalimandarkab.bp.s.go.id. Diakses 01 September 2019.
- Puastuti W., Susana I.W.R.. 2014. Potensi dan Pemanfaatan Kulit Buah Kakao sebagai Pakan Alternatif Ternak Ruminansia. *WARTAZOA* Vol 24 No 3: 151-159. DOI: <http://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v24i3.1072>
- Anas, Serli. 2011. Kajian pemberian pakan kulit kakao fermentasi terhadap pertumbuhan Sapi Bali. *Jurnal Agrisistem*, Vol. 7 No. 2: 79-86.
- Nuraini. 2009. Pemanfaatan kulit buah kakao fermentasi sebagai pakan alternatif ternak di daerah sentra kakao Padang Pariaman. Hal : 1-13
- Karda I.W., Bulkaini, Muhamad A., Tarmizi. 2015. Profil Nutrisi Kulit Buah kakao yang Difermentasi dengan Fermentor Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*. Vol. I No 1: 40-46 ISSN: 2460-6669

- Mariani Y., Nefi A.F., Yusniati, Yadi M.. 2021. Level Penambahan Onggok Terhadap Peningkatan Protein pada Silase Kulit Kakao (*Theobroma cacao L*) sebagai Pakan Ternak. Jurnal Agribisnis dan Peternakan Vol I No 2 : 60-65
- Umela S.. 2016. Fermentasi Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao L*) Sebagai Bahan Pakan Ternak. JTECH. Vol IV No 2 : 107-115
- Yakin E.A., 2020. Pengaruh Penambahan *Aspergillus niger* terhadap Kandungan Nutrien pada Proses Fermentasi Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao*). Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis. Vol 10 No 2: 135-140
- Nelson N., Suparjo S.. 2011. Penentuan Lama Fermentasi Kulit Buah Kakao dengan *Phanerochaete chrysosporium* : Evaluasi Kualitas Nutrisi secara Kimiawi. Agrinak Vol I No 1: 1-10