

PKM Peningkatan Produktifitas Kambing Melalui Teknologi Pakan Serasi dan Optimalisasi Limbah Peternakan Di Kelompok Ternak Al. Jauhar, Sorong, Papua Barat

Latifah*¹, Yusnita La Goa², Eva Maya Sari³, Yusup Sopian², Sitti Hadija Samual³, Muh. Andika Praselia²

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

²Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

³Prodi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

e-mail: *latifah@unimudasorong.ac.id

Abstrak

Kelompok Al. Jauhar berlokasi di Warmon Kokoda, Distrik Aimas, Kabupaten Sorong-Papua Barat. Kelompok ini memiliki 31 ekor kambing. Sistem pemeliharaan yang dilakukan oleh kelompok ini adalah sistem cut and curry. Peternak kambing belum mengenal bagaimana pemberian pakan yang baik untuk ternak kambing mereka. Para peternak masih memberikan pakan seadanya tanpa memperhatikan kebutuhan nutrient kambing. Hal ini menyebabkan produktivitas kambing tidak optimal. Mereka juga belum mengenal pemberian pakan serasi dengan target pertambahan berat badan harian (PBBH) tertentu dan formulasi pakan untuk memperbaiki kualitas pakan kambing. Masalah lain yang dihadapi Kelompok Ternak Al. Jauhar adalah limbah kotoran kambing. Limbah kotoran dibiarkan begitu saja tanpa pengelolaan sehingga membuat kandang berbau amoniak. Untuk mengatasi permasalahan mitra maka program yang ditawarkan berupa pelatihan pemberian pakan serasi, pengolahan limbah padat dan pengolahan limbah cair perternakan kambing. Metode pelaksanaan program kemitraan masyarakat yang dilakukan menggunakan pendekatan partisipatif dan aksi yang melibatkan masyarakat serta aparat pemerintahan. Hasil yang telah dicapai pada kegiatan ini yaitu peningkatan pengetahuan warga dalam pemberian pakan serasi, pengolahan limbah padat dan pengolahan limbah cair perternakan kambing

Kata kunci—pakan serasi, limbah padat, limbah cair

Abstract

Al. Jauhar group is located in Warmon Kokoda, Aimas District, Sorong Regency, West Papua. This group has 31 goats. The maintenance system carried out by this group is the cut and curry system. Goat farmers do not know how to provide good feed for their goats. The breeders still provide makeshift feed without paying attention to the nutritional needs of the goats. This causes the productivity of goats is not optimal. They are also unfamiliar with the provision of suitable feed with a specific average daily gain (ADG) target and feed formulations to improve the quality of goat feed. Another problem faced by Al. Jauhar is goat waste. Manure waste is left unmanaged, causing the cage to smell like ammonia. To overcome partner problems, the programs offered are in the form of training in providing compatible feed, solid waste treatment, and processing of goat livestock liquid waste. Implementing the community partnership program uses a participatory approach and action involving the community and government officials. The results achieved in this activity are increasing residents' knowledge in the provision of a suitable feed, processing solid waste, and processing goat livestock liquid waste.

Keywords—matched feed, solid waste, liquid waste

1. PENDAHULUAN

Kelompok ternak Al. Jauhar berlokasi di Warmon Kokoda, Distrik Aimas, Kabupaten Sorong-Papua Barat. Kelompok ini memiliki 31 ekor kambing yang terdiri dari 18 induk, 1 pejantan, dan ternak muda (4 jantan dan 8 betina). Kelompok ternak yang terletak di atas lahan seluas $3\frac{1}{4}$ ha ini memiliki 4 kandang kelompok. Sistem pemeliharaan yang dilakukan oleh kelompok ini adalah sistem *cut and curry*, kambing-kambing di lepas di padang rumput dan bebas memakan rumput yang tersedia di pagi sampai sore jam 17.00, kemudian ternak dimasukkan ke dalam kandang dan diberi pakan di malam hari. Berdasarkan hasil survey, bangsa kambing yang ada di kelompok ternak Al. Jauhar adalah kambing Kacang dan Peranakan Etawah (PE). Secara kualitas produksi ternak, ternak kambing yang ada saat ini masih belum baik, selain itu pertambahan populasinya masih lambat. Hanya terdapat beberapa peternak kambing yang mempunyai kualitas produksi yang unggul. Selain itu, pada umumnya jarak kelahiran ternak kambing saat ini masih relatif panjang (9 – 10 bulan) dengan jumlah anak sekelahiran rata-rata 1 – 2 ekor. Peternak di Kelompok Al. Jauhar belum pernah menggunakan teknologi untuk meningkatkan produktivitas ternaknya, baik teknologi pakan maupun teknologi di bidang lainnya. Mereka belum mengenal pemberian pakan serasi (ransum seimbang) dengan target pertambahan berat badan harian (PBBH) tertentu dan formulasi pakan untuk memperbaiki kualitas pakan kambing. Selama ini teknik pemberian pakan dilakukan secara alami, dengan memberikan pakan ternaknya yang seadanya atau dilepas di tanah lapang. Berdasarkan kondisi di Kelompok Ternak Al. Jauhar, sistem pemeliharaan ditingkat petani peternak masih tradisional sehingga status nutrisi ternak kurang diperhatikan karena kepemilikan kambing hanya sebagai simpanan atau tabungan yang apabila dibutuhkan pada waktu mendesak dapat langsung dijual. Hal tersebut merupakan salah satu penyebab produktivitas kambing tidak optimal sehingga berdampak juga pada populasi kambing yang juga semakin menurun. Hal ini yang menjadi dasar kami memilih Al. Jauhar sebagai mitra, karena di kelompok ternak ini banyak peternak tetapi pengelolaannya masih konvensional seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Padahal berdasarkan hasil pengamatan di lapangan kontribusi

beternak kambing terhadap total pendapatan petani peternak untuk ruminansia kecil sangat substansial, artinya bahwa produksinya memegang peranan penting untuk menumbuhkan aktivitas perekonomian di tingkat desa, selain manfaatnya sebagai sumber protein hewani dan untuk menunjang ketahanan pangan nasional.

Optimalisasikan produktivitas kambing sangat penting karena salah satu upaya untuk meningkatkan populasi ternak dengan memperbaiki status nutriennya sehingga kinerja reproduksi ternak dapat optimal. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas ternak salah satunya adalah dari faktor lingkungan yaitu faktor pakan. Pakan yang diberikan sangat berpengaruh terhadap kecukupan kebutuhan nutrisi ternak yang diukur dengan mengevaluasi nilai pencernaan dan indikator keseimbangan nitrogen (N) dalam tubuh.

Kambing Kacang dan PE dipelihara oleh kelompok ternak Al. Jauhar karena memiliki produktivitas dan daya adaptasi terhadap lingkungan yang baik. Salah satu produktivitas kambing dapat dilihat pertambahan berat badan harian (PBBH). Adiwinati [1] melaporkan Ratarata berat kambing Kacang jantan umur 1–1,5 tahun adalah $18,42\pm 1,78$ kg, panjang badan $41,3\pm 3,6$ cm, lingkaran dada $61,58\pm 3,5$ cm dan tinggi pundak $53,25\pm 3,7$ cm, sementara pada kambing PE memiliki berat badan jantan dan betina adalah 60 kg dan 40,2 kg, panjang badan jantan dan betina adalah 81 cm, tinggi pundak jantan dan betina 84 cm dan 76 cm, dan lingkaran dada jantan dan betina adalah 80,1 cm dan 96,8 cm [2]

Peningkatan kemampuan produksi ternak kambing akibat pemberian pakan serasi pada akhirnya akan mampu meningkatkan populasi ternak kambing secara lebih cepat, karena dengan pemberian pakan yang serasi dapat meningkatkan efisiensi dalam aktivitas reproduksinya. Peningkatan efisiensi reproduksi ini jelas akan meningkatkan populasi ternak di suatu wilayah, sekaligus peningkatan pendapatan masyarakat.

Keberadaan mitra akan sangat berpengaruh terhadap keberlangsungan model dan teknologi yang akan diterapkan di masyarakat. Disamping itu mitra juga memandang kemanfaatan teknologi ini akan benar-benar akan membantu terutama untuk meningkatkan kualitas produksi ternak yang dipelihara peternak. Hal lain yang mendukung pemanfaatan teknologi ini bahwa melalui mitra dapat

menyampaikan perlunya perbaikan manajemen dalam pemeliharaan ternak kambing terutama dalam pemberian pakan. Melalui mitra, pemberian pakan serasi dapat diterapkan oleh masyarakat secara langsung sehingga diharapkan kelompok ternak Al. Jauhar akan mempunyai kambing dengan kualitas produksi yang baik dengan tingkat pertumbuhan (ADG) yang tinggi.

Selain itu kegiatan beternak kambing menghasilkan limbah buangan, seperti kotoran ternak di bawah kandang yang yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk dan kotoran ternak memiliki unsur hara yang bagus sehingga perlu dimanfaatkan [3]. Optimalisasi pengolahan limbah peternakan sangatlah penting. Asmara et al. [4] melaporkan bahwa kotoran ternak yang tidak diolah akan menimbulkan bau yang tidak sedap, menyebabkan polusi udara serta penyakit. Aktivitas peternakan dapat menimbulkan polusi udara akibat bau yang menyengat dari pembentukan gas amonia yang berpengaruh buruk bagi manusia. Gas ammonia dengan kadar 40 ppm mulai menyebabkan sakit kepala, mual, dan hilang nafsu makan pada manusia. Bau yang tidak sedap akibat pelepasan gas amonia tersebut dapat menurunkan kesehatan warga apabila terus diabaikan. Sementara menurut Amaranti et. al. [5] produksi kotoran dari setiap ekor kambing dewasa rata-rata sebanyak 1,4 kg/hari. Hal yang sama dihadapi peternakan Al. Jauhar adalah limbah peternakan kambing, baik limbah cair maupun padat. Selama ini limbah cair dan padat langsung di tanah dikolong kandang. Limbah kotoran kambing yang padat dikumpulkan kemudian dijual dengan harga Rp. 10.000/karung untuk petani di seputaran Aimas. Sedangkan kotoran cair dibiarkan mengering di tanah. Adapun tujuan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan produktifitas kambing melalui teknologi pakan serasi dan optimalisasi limbah peternakan di kelompok ternak Al- Jauhar.

2. METODE

Kegiatan PKM dilakukan di Kelompok Ternak Al. Jauhar, Warmon Kokoda, Distrik Aimas, Kabupaten Sorong. Metode pelaksanaan PKM melalui beberapa tahapan kegiatan sebagai berikut: 1. Melaksanakan focus group discussion (FGD) internal bersama tim pengabdian untuk menentukan kegiatan pra pengabdian, 2. Melaksanakan FGD dengan perwakilan Kelompok Ternak Al. Jauhar untuk menentukan lokasi pengabdian, potensi wilayah, metode pengabdian, waktu dan jadwal kegiatan, 3.

Melaksanakan kegiatan observasi dan FGD dengan Kepala Kampung, Ketua kelompok ternak, dan perwakilan anggota kelompok ternak. Kegiatan ini menggali potensi yang dimiliki oleh kelompok ternak untuk dioptimalkan dalam pemenuhan program, 4. Pelaksanaan kegiatan untuk program-program yang telah disepakati, 5. Monitoring dan evaluasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian yang didanai oleh Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat ini berkolaborasi antar program studi terkait di UNIMUDA Sorong. Program pengabdian ini diketuai oleh Dr. Latifah, S.Pt., selaku dosen Program Studi Peternakan, dengan anggotanya Eva mayasari, S.TP, M.Si., selaku dosen Program Studi Agribisnis, dan Yusnita La Goa, M.T., selaku dosen Program Studi Teknik Kimia. Pertama, fokus pada materi terkait pengabdian ini yang terdiri atas 3 program yang telah dilaksanakan yaitu pelatihan pemberian pakan serasi, pengolahan limbah cair dan pengolahan limbah padat. Kemudian diselingi dengan diskusi bersama peternak setempat. Kedua, setelah istirahat, makan, dan sholat, dilaksanakan praktek langsung sesuai dengan 3 materi yang telah diberikan sebelumnya. Berikut uraian kegiatan yang sudah terlaksana.

3.1 Pelatihan pakan serasi

Kegiatan pelatihan pakan serasi yang dihadiri oleh 23 petani peternak ini berjalan dengan sangat baik. Petani peternak dari kelompok Al. Jauhar mengikuti dengan sangat antusias. Selama ini, peternak yang kita tahu, hanya memberikan rumput tanpa diberi bahan pakan lainnya. Sedangkan bahan pakan ada dua, yaitu pakan hijauan dan pakan penguat atau pakan konsentrat seperti dedak padi dan ampas tahu. Apabila hanya mengandalkan rumput saja dan rumputnya tidak banyak, maka itu tidak cukup dan pertumbuhan kambing tidak optimal. Dalam peningkatab pertumbuhan kambing, baiknya diberikan pakan tambahan atau disebut pakan serasi. Sehingga terdapat perpaduan antara pakan konsentrat dan pakan hijauan. Pelatihan pemberian pakan serasi diharapkan dapat memberikan pengetahuan petani peternak dalam memberi pakan ke ternaknya.

Dalam pelatihan ini dipraktekkan langsung bagaimana cari membuat ransum dengan bahan yang sudah tersedia di lingkungan kelompok ternak Al. Jauhar. Praktek pembuatan ransum dilakukan dengan menggunakan 2 bahan yaitu dedak padi dan ampas tahu. Hal ini dilakukan karena dedak padi dan ampas

tahu relative mudah didapatkan dan memiliki nilai nutrisi yang baik untuk kambing. Pencampuran dilakukan dengan proporsi 60:40 (dedak padi:ampas tahu). Setelah ransum tercampur maka dapat diberikan kepada kambing dengan cara menyesuaikan bobot badan kambing dimana pemberian ransum (konsentrat) 100-300 gram/ekor tergantung pada bobot badan kambing. Pemberian konsentrat ini dilakukan 30 menit sebelum pemberian hijauan. Hal ini dilakukan untuk mengoptimalkan pencernaan pakan yang telah diberikan sehingga pakan yang diberikan dimanfaatkan secara optimal oleh tubuh ternak.



3.2 Pelatihan pengolahan limbah cair

Salah satu kegiatan yang dilaksanakan pada pengabdian ini adalah pembuatan pupuk organik cair dari limbah urin kambing selain bermanfaat untuk meningkatkan potensi tambahan penghasilan bagi peternak jika pupuk yang telah jadi dijual ke konsumen, pemanfaatan urin kambing juga dapat mengurangi bau amoniak pada kandang dan secara tidak langsung berdampak pada perbaikan sanitasi kandang kambing. Berdasarkan hasil diskusi lebih lanjut dengan para peternak pada saat sosialisasi dan pelatihan diketahui bahwa terdapat satu orang peternak yang sebelumnya telah mencoba membuat dan menjual pupuk organik cair dari urin kambing, namun usaha tersebut tidak ditekuni dikarenakan kurangnya pangsa pasar, dan minat konsumen dikarenakan bau pupuk organik cair yang berasal dari urin kambing terlalu menyengat, menanggapi hal tersebut pemateri memberikan saran agar pupuk organik cair yang telah diproduksi tersebut diuji kandungan unsur haranya sehingga dapat menambah nilai produk serta dapat meyakinkan konsumen, selain

itu bau yang menyengat dapat dikurangi dengan memberikan bahan tambahan seperti temulawak, dan jahe atau bahan lainnya yang dapat menetralkan bau dan memberikan tambahan asupan unsur hara bagi tanaman.

Pupuk organik cair yang telah jadi dapat dimasukkan ke dalam botol untuk dikemas dan dipasarkan atau diaplikasikan pada tanaman dengan melakukan pengenceran dengan air terlebih dahulu. Aplikasi pupuk organik cair pada tanaman bisa dilakukan dengan cara disemprotkan atau disiramkan pada tanaman. Dari program sosialisasi dan pelatihan ini diharapkan peternak dapat melakukan pengolahan urin ternak kambing sehingga lingkungan tetap sehat karena terbebas dari ammonia dan pendapatan peternak dapat meningkat.

Dampak ekonomi dari pengolahan urin kambing adalah diharapkan dapat meningkatkan pendapatan peternak dengan penjualan pupuk organik cair dari urin kambing selain itu dapat digunakan sendiri untuk meningkatkan kesuburan tanaman pada kebun peternak sendiri yang berdampak pada peningkatan produktivitas tanaman dan pengurangan biaya produksi dari pembelian pupuk kimia. Penggunaan pupuk organik pada tanaman dapat mencegah terjadinya degradasi lahan sehingga pertanian bisa dilakukan secara berkelanjutan menuju *green economy*. Sedangkan dampak sosial yang dirasakan kelompok ternak dapat bergotong royong dalam pengolahan urin kambing menjadi pupuk. Selain itu dapat mengurangi dampak eksternalitas dari kegiatan usaha ternak seperti menjaga masyarakat lain disekitar peternakan agar tidak terkena dampak dari bau amoniak dari urin kambing, serta berdampak pada peningkatan sanitasi kandang, pengurangan jumlah limbah yang berkorelasi positif terhadap kelestarian dan keindahan lingkungan.



Sedangkan dampak social yang dirasakan kelompok ternak dapat bergotong royong dalam pengolahan kotoran kambing menjadi pupuk. Selain itu dapat menjaga masyarakat lain disekitar peternakan agar tidak terkena dampak dari kotoran kambing seperti bau amoniak.

Gambar 2. Pembuatan pupuk cair dari limbah cair peternakan kambing

3.3 Pelatihan pengolahan limbah padat

Optimalisasi penanganan limbah padat merupakan salah satu upaya meningkatkan kesejahteraan petani peternak yang lebih baik, peternak dapat mengolah limbah kotoran ternaknya untuk menjadi pupuk yang kemudian dapat dijual kepada petani ataupun pencinta tanaman hias. Dari sosialisasi yang kami lakukan ternyata ada kelompok peternak Tunas Papua yang berasal dari luar kelompok peternak Al Haujar yang telah mengolah pupuk kandang kotoran kambing menjadi pupuk dan dipasarkan di dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Sorong sebesar 12 ton per tahun. Dan dapat menjadi contoh bahwa pengolahan kotoran kambing menjadi pupuk dapat meningkatkan pendapatan peternak. Adapun alat dan bahan untuk pembuatan pupuk organik dari kotoran kambing, yaitu: ember, botol spray, cangkul, kotoran kambing, sekam, dolomit, gula merah dan bioaktivator adalah EM4. Proses pembuatan pupuk organik dari kotoran kambing menggunakan metode alami yaitu mencampurkan kotoran kambing, sekam dan dolomit dengan perbandingan 2:2:1 kemudian disemprotkan dengan EM4 yang telah diaktifkan dengan campuran air dan gula merah. Ada beberapa hal yang membuat kualitas pupuk organik menjadi tidak baik untuk digunakan, yaitu: keadaan lahan yang digunakan untuk mencampur bahan tidak kering, kadar air yang tinggi dalam campuran bahan pupuk, dan kelembaban udara yang masuk ke dalam campuran bahan. Dari program sosialisasi dan pelatihan ini diharapkan peternak dapat melakukan pengolahan kotoran ternak kambing sehingga lingkungan tetap sehat karena terbebas dari ammonia dan pendapatan peternak dapat meningkat.

Adapun dampak ekonomi dari pengolahan kotoran kambing adalah diharapkan dapat meningkatkan pendapatan peternak dengan penjualan pupuk organik dari kotoran kambing selain itu dapat digunakan sendiri untuk bercocok tanam untuk kebutuhan sendiri maupun untuk kemudian menjual hasil pertanian dan mewujudkan pertanian hijau.



Gambar 3. Pelatihan pengolahan limbah padat ternak kambing

4. KESIMPULAN

Hasil yang dicapai pada kegiatan ini yaitu peningkatan pengetahuan dan pemahaman anggota kelompok ternak Al. Jauhar tentang pakan serasi dan pengolahan limbah padat dan cair dari peternakan kambing milik peternak.

5. SARAN

Sebagai langkah keberlanjutan program kemitraan masyarakat ada beberapa saran yang disampaikan melalui program ini antara lain:

1. Perlu adanya dukungan dari berbagai pihak baik kampus, aparaturnya desa maupun pemerintah daerah untuk keberlanjutan program yang berjalan serta adanya kegiatan serupa dengan pendanaan dari dana desa atau sumber dana lainnya.
2. Perlu adanya perhatian khusus dari pemerintah baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah terutama terkait kesejahteraan masyarakat dan pemanfaatan potensi kelompok ternak yang ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi sesuai dengan Kontrak Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat Nomor Induk 1056/LL14/RA.00.PM/2022 tgl 6 Juni 2022; dan Nomor Kontrak Turunan 001/1.3AU/PKM/2022 tgl 20 Juni 2022. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Ketua Kelompok Al. Jauhar Bapak Ahmad dan anggota kelompok ternak Al. Jauhar. sehingga kegiatan PKM dapat berjalan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adiwiniarti, R., Kustantinah, I.G.S. Budisatria, Rusman, dan E. Indarto. 2018. Profile of rumen fermentation and blood urea nitrogen concentration of Kacang goat fed total mixed ration vs roughage. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 119.
- [2] Pamungkas, F.A., A. Batubara, M. Doloksaribu dan E. Sihite. 2009. Petunjuk Teknis Potensi Beberapa Plasma Nutfah Kambing Lokal Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Deli Serdang.
- [3] Asmara, A., Hutagaol, M. P., & Salundik, S. (2013). Analisis Potensi Produksi dan Persepsi Masyarakat dalam Pengembangan Biogas pada Sentra Usaha Ternak Sapi Perah di Kabupaten Bogor. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 1(1), 71–80. DOI:10.29244/jai.2013.1.1.71-80
- [4] Syafri, R., Hilma, R., Nst, H., & Pras, P. (2017). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair bagi Kelompok Tani Desa Kartama Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 1(1), 13—18. DOI:10.37859/jpumri.v1i1.28
- [5] R. Amaranti ., M. Satori dan Y.S. Rejeki (2012) . Penamfaatan kotoran ternak menjadi energi alternative dan pupuk organik. *Jurnal Buana Sains Vol. 12 No. 1 :99-104. Teknik Industri, Universitas Islam Bandung.*