

Pengolahan Limbah Pertanian Menjadi Pakan Ruminansia di Desa Tanah Putih Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang

Maritje A Hilakore¹, I. Benu¹, Herayanti P Nastiti¹, Ulrikus R Lole¹,
Mariana Nenobais¹, M.S Abdullah¹, Gustaf Oematan¹

¹Prodi Peternakan, Fakultas Peternakan, Kelautan, dan Perikanan,
Universitas Nusa Cendana

^{*}) Korespondensi: maritjealeonor@staf.undana.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pelatihan berjudul “Introdusir Teknologi Pengolahan Pakan bagi peternak sapi bali di Desa Tanah Putih, Kecamatan Kupang Timur” dilakukan dengan tujuan membangun dan memotivasi peternak kelompok ini dalam mengelola ternak peliharaannya untuk meningkat produksi ternak melalui alih teknologi pengolahan pakan agar ada ketersediaan pakan sepanjang tahun. Beberapa tahap dilalui dalam kegiatan ini seperti sosialisasi, persiapan materi pelatihan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil evaluasi memberi gambaran bahwa kegiatan yang dilakukan bermanfaat bagi peternak dan kelompoknya yang dibuktikan dengan tingginya antusias peserta dalam melaksanakan tahap demi tahap proses pembuatan amoniasi dan silase, maupun pertanyaan yang diajukan kepada tim. Adanya tambahan pengetahuan yang diperoleh maka diharapkan agar kelompok mau memanfaatkan semua sumber pakan yang tersedia dilingkungan sekitar agar kekurangan pakan bukan lagi menjadi kendala rendahnya produktivitas ternak yang dipelihara. Ternak cukup pakan, produktivitas ternak meningkat kesejahteraan peternak juga meningkat.

Kata kunci: *amoniasasi, pengolahan pakan, silase*

PENDAHULUAN

Data BPS Kab Kupang (2019) menunjukkan populasi ternak khususnya ruminansia di Kecamatan Kupang Timur berturut-turut ternak sapi, kerbau, kambing dan domba adalah sebanyak 53.340, 290, 9.674 dan 83 ekor. Pola pemeliharaan yang masih tradisional menjadikan padang penggembalaan alam menjadi sumber pakan utama bagi ternak tersebut. Akibatnya produktivitas padang sangat menurun, dan berdampak pada produktivitas ternak yang rendah, terutama selama musim kering panjang. Sebaliknya, selama musim hujan ketersediaan hijauan pakan berlimpah tetapi tidak dimanfaatkan dengan baik dan hanya dibiarkan mengering dipadang.

Selain hal tadi Kecamatan Kupang Timur merupakan sentra produk tanaman pangan untuk wilayah Kota Kupang dan Kabupaten Kupang sendiri. Hasil intensifikasi tanaman padi sawah atau tanaman hortikultura lainnya akan turut meningkatkan jumlah limbah pertanian yang dapat dijadikan pakan bagi ternak ruminansia. Dengan demikian bila potensi ternak dan limbah tanaman pangan ini dipadukan akan mampu meningkatkan performa ternak dan kesejahteraan petani. Desa Tanah Putih merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang dengan luas wilayah 14,91 Km² atau 8,39% luas kecamatan dengan jumlah penduduk 5 204 jiwa dengan mata

pencaharian dominan sebagai petani/peternak (BPS Kab. Kupang, 2019).

Keengganan peternak tidak memanfaatkan jerami padi sebagai pakan adalah karena ternak tidak menyukainya. Alasan tersebut logis, karena secara teori, limbah tanaman padi/jagung mempunyai kualitas yang rendah akibat proses lignifikasi yang sudah lanjut sehingga struktur bahan menjadi keras dan mengurangi palatabilitas. Jerami padi/jagung dapat diberikan kepada ternak dengan palatabilitas yang juga meningkat bila diterapkan teknologi pengolahan sederhana dan mudah dilakukan. Dengan pengolahan sederhana dan mudah dilaksanakan pada tingkat petani semua potensi pakan dapat dimanfaatkan untuk menjamin ketersediaan pakan sepanjang tahun.

Selama musim hujan jenis serta ragam sumber hijauan sangat banyak dan cenderung berlimpah. Sumber pakan tersebut tersedia di lingkungan peternak misal sebagai pagar hidup dan sebagainya. Potensi hijauan yang

ada ini dapat dimanfaatkan petani sebagai cadangan pakan ketika musim berganti, dengan teknologi terapan seperti pembuatan silase. Silase merupakan produk olahan pakan segar dengan kadar air 65 - 75%, dalam suasana tanpa udara (anaerob). Tujuan pembuatan silase adalah mengawetkan dan memertahankan kualitas hijauan, yakni pakan tetap dalam bentuk segar dengan sangat sedikit kualitas bahan yang berubah.

Penerapan teknologi yang sederhana seperti pembuatan silase dan amoniase sesungguhnya dapat dilakukan agar ternak ruminansia yang dipelihara terjamin kebutuhan pakannya untuk berproduksi secara optimal sesuai potensi genetiknya. Produk teknologi ini dapat disimpan lama, dan digunakan pada musim kering dimana persediaan pakan di lapangan minim. Teknologi ini juga mudah di adopsi peternak serta tidak memberi dampak buruk baik ternak maupun peternak.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di desa Tanah putih dilakukan dalam beberapa tahap:

1. **Penyuluhan** materi teknologi pengolahan silase dan amoniasi dalam bentuk ceramah. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Tim Pengabdian dari FPKP Undana
2. Kegiatan **percontohan**; tujuannya agar anggota kelompok mempunyai gambaran yang jelas mengenai proses pembuatan silase dan amoniasi dan dapat mengerjakannya baik secara individu maupun secara kelompok, dan dilaksanakan bersama tim dan anggota kelompok. Demonstrasi pembuatan silase dan amoniase

merupakan tahap akhir kegiatan yang dilaksanakan langsung oleh petani peternak dan dipandu tim.

Proses pembuatan SILASE

- ❖ Dedaunan segar sumber pakan, bisa bahan apa saja yang dimakan ternak, yang telah disiapkan dipotong kecil-kecil (5 -10 cm),
- ❖ Tambahkan dedak padi dosis 1% berat bahan (100 kg bahan dibutuhkan 1 kg dedak)
- ❖ Mencampur kedua bahan tadi hingga tercampur homogen
- ❖ Dimasukkan kedalam drum plastik sambil di tekan-tekan untuk membuang udara didalam drum
- ❖ Disimpan di tempat teduh dan tidak terkena hujan/air sampai tiba waktu untuk diberikan kepada ternak (1 bulan atau lebih)



Gambar 1. Proses Pembuatan Silase

Proses pembuatan jerami AMONIASE

- ❖ Jerami padi/jagung dipotong kecil-kecil (5 -10 cm),
- ❖ Disiapkan urea sebanyak 4% dari berat jerami (100 kg jerami membutuhkan 4 kg urea)
- ❖ Urea dilarutkan dengan air untuk membuat kadar air jerami menjadi 50 %

- ❖ Larutan urea tadi dipercikkan ke jerami hingga semua jerami basah/lembab
- ❖ Jerami tadi dimasukkan kedalam drum dan ditutup rapat
- ❖ Disimpan di tempat teduh dan tidak terkena hujan/air selama 1 bulan atau lebih



Gambar 2. Pembuatan Jerami padi Amoniasi

Monitoring dan Evaluasi

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pemaparan teknologi silase dan amoniase oleh tim dan dilanjutkan dengan kegiatan percontohan (demonstrasi) yang dilakukan bersama semua anggota kelompok dan Tim, tujuannya agar anggota kelompok mempunyai gambaran yang jelas mengenai proses pembuatan silase dan

amoniase dan dapat mengerjakannya baik secara individu maupun secara kelompok. Sesudah kegiatan dilaksanakan, untuk mengukur perubahan pengetahuan dan keterampilan peternak perlu diadakan evaluasi terhadap peserta penyuluhan yakni anggota kelompok tani di Desa Tanah Putih

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dapat dikatakan berhasil dilihat dari kehadiran petani peternak yang cukup serta antusiasme petani peternak pada saat diskusi dengan berbagai pertanyaan yang diajukan. Materi demo disiapkan oleh anggota kelompok seperti daun-daunan segar yang diperoleh dari lingkungan, untuk pembuatan silase serta jerami padi/rumput kering disiapkan untuk pembuatan amoniase. Pertanyaan yang diajukan peserta cukup variatif meliputi lama penyimpanan, waktu membuka silo apakah bisa ditutup dan kedap udara lagi, mengajar ternak mengenal produk silase maupun amoniase karena produk tersebut merupakan pakan yang masih asing bagi ternak dan pertanyaan-pertanyaan lainnya.

3.1. Silase dan manfaatnya

Silase adalah proses pengawetan hijauan pakan segar dalam kondisi anaerob dengan pembentukan atau penambahan asam. Asam yang terbentuk yaitu asam-asam organik antara lain laktat, asetat, dan butirrat sebagai hasil fermentasi karbohidrat terlarut oleh bakteri sehingga mengakibatkan terjadinya penurunan derajat keasaman (pH). Turunnya nilai pH, maka pertumbuhan mikroorganisme pembusuk akan terhambat (Stefani *et al.*, 2010)

Dedak atau bahan lain seperti molase dan lain-lain digunakan dalam pembuatan silase berfungsi sebagai sumber karbohidrat untuk mikroba, bakteri asam laktat khususnya, merangsang pertumbuhan dan perkembangan mikroba agar suasana asam atau penurunan pH lebih cepat.

Tujuan utama pembuatan silase adalah mengawetkan hijauan berlebih selama musim hujan untuk digunakan pada musim kemarau, sehingga peternak tidak lagi kesulitan menyediakan pakan bagi ternak. Bahan silase dapat berupa hijauan atau bagian lain dari tumbuhan yang disukai ternak ruminansia seperti

berbagai jenis rumput, leguminosa, biji-bijian, tongkol jagung, pucuk tebu dll. Kadar air bahan untuk membuat silase adalah sekitar 65 - 75%, kadar air yang terlalu tinggi akan menyebabkan silase busuk, sedangkan kadar air yang terlalu rendah akan menyebabkan tumbuhnya jamur.

Keuntungan pembuatan silase adalah:

1. Surplus hijauan yang terjadi pada musim hujan dan mudah busuk dapat diawetkan sebagai silase sebagai persediaan pakan pada musim kemarau.
2. Silase dapat dibuat dari tanaman yang memiliki batang tebal dan umumnya sangat tidak cocok untuk dibuat hay, misalnya jagung, rumput gajah, rumput raja dan hijauan leguminosa.
3. Silase sangat palatable (disukai ternak)
4. Kehilangan karotin dan nutrisi lainnya sangat kecil

Ciri silase yang baik antara lain: warna hijau masih jelas², aromanya khas tidak busuk, tekstur lembut, bila dikepal tidak keluar air, dan pH 3,8-4. Pemberian silase pada ternak perlu dilatih terlebih dahulu dengan cara diberikan sedikit demi sedikit untuk membiasakan ternak dengan pakan yang baru karena sebelumnya sudah terbiasa diberikan hijauan segar.

3.1.2 Pembuatan Jerami Amoniasi

Amoniasi adalah cara perbaikan mutu pakan melalui pemberian urea sebagai *Non protein nitrogen* (NPN) yaitu urea yang hanya dapat dimanfaatkan oleh ternak ruminansia terutama kambing dan sapi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kandungan protein dalam ransum, sehingga mutu pakan dapat ditingkatkan (Puastuti, 2010). Urine ternak dapat juga menjadi sumber ammonia alternatif yang relatif tersedia di lingkungan petani ternak. Penggunaan urin dalam proses amoniasi memiliki efektifitas yang

hampir sama dengan penggunaan urea. Perlu diperhatikan bahwa urea yang digunakan hanya dalam jumlah sedikit, karena kalau berlebihan akan berakibat fatal bagi ternak.

Amoniasi merupakan teknologi pengolahan dengan menggunakan ammonia. Urea juga merupakan salah satu sumber amonia yang paling murah dan mudah diperoleh di lapangan. Efektifitas penggunaan ammonia sangat ditentukan oleh beberapa factor antara lain dosis ammonia, kadar air hijauan/jerami dan kualitas awal dari hijauan/jerami yang digunakan. Fungsi ammonia adalah meningkatkan kandungan

protein kasar hijauan/jerami, melonggarkan dan atau memutuskan ikatan lignoselulosa/lignohemiselulosa sehingga mampu meningkatkan pencernaan dinding sel.

Hasil amoniasi yang berhasil ditandai tekstur jerami relative lebih mudah putus, berwarna kuning tua atau coklat dan bau amonia. Untuk mengurangi bau amonia, jerami harus dianginkan selama 1-2 jam sebelum diberikan pada ternak yang bertujuan untuk meningkatkan palatabilitas dan mengurangi kadar ammonia sehingga tidak menimbulkan keracunan pada ternak.

KESIMPULAN

Secara umum, hampir seluruh peserta dapat menyerap dan melakukan kembali pembuatan silase dan amoniasi bahan pakan di sekitar peternak sebagai pakan ternak sapi potong. Peserta sadar akan menyediakan kontinuitas penyediaan pakan sepanjang tahun yang dengan

memanfaatkan limbah tanaman pangan maupun sumber-sumber pakan yang tersedia di lingkungan peternak. Namun ada di antara peserta yang kurang mampu meluangkan waktunya untuk membuat silase dan amoniasi secara berkesinambungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Nusa Cendana yang telah mendanai kegiatan

PKM ini melalui DIPA Fakultas Peternakan

DAFTAR PUSTAKA

Puastuti, W. 2010. Urea dalam pakan dan implikasinya dalam fermentasi rumen kerbau. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau 2010. Puslitbang Peternakan Bogor

Stefani, J. W. H., F. Driehuis, J. C. Gottschal, and S. F. Spoelstra. 2010. Silage fermentation processes and their

manipulation: Electronic Conference on Tropical Silage. FAO: 6 – 33.

Suningsih, N., Ibrahim, W., Liandris, O., & Yulianti, R. 2019. Kualitas Fisik dan Nutrisi Jerami Padi Fermentasi pada Berbagai Penambahan Starter. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2), 191–200.