



PENERAPAN TEKNOLOGI AMONIASI JERAMI PADI DI KELOMPOK TANI BON-BON KECAMATAN NOEMUTI KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA

Article history

Received: 31 Mei 2022

Revised: 31 Mei 2022

Accepted: 06 Mei 2022

DOI: 10.35329/sipissangngi.v2i1.2914

^{1*}Alfred Nubatonis, ²Fried M. A. Blegur, ³Fransiskus Y. D. Kajdu, ⁴Agustinus A. Dethan

^{1,3,4}Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Timor,

² Program Studi Matematika Fakultas Pertanian, Universitas Timor.

*Corresponding author

nubatonisalfred@gmail.com

Abstrak

Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan pada Kelompok Tani Bon-bon bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mitra dalam memanfaatkan limbah jerami padi sebagai pakan ternak pada musim kemarau. Pada musim penghujan ketersediaan pakan melimpah dan ternak dilepas secara bebas untuk mencari pakan sendiri, tetapi pada musim kemarau ketersediaan pakan sangat kurang sehingga peternak hanya memberikan sisa limbah sawah berupa batang padi yang sudah kering sebagai pakan. Kurangnya pemahaman pengolahan limbah padi menjadi pakan ternak yang berkualitas menyebabkan sebagian petani membakar limbah padi sebagai persiapan musim tanam berikutnya, sedangkan sebagian petani yang lain hanya mengambil dan memberikan begitu saja limbah padi tanpa melalui proses pengolahan. Akibatnya pemenuhan kebutuhan hidup pokok ternak tidak terpenuhi sehingga memperlambat laju pertumbuhan bobot badan ternak. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu metode *participatory action research*. Hasil yang diperoleh secara fisik terhadap amoniasi jerami padi memiliki nilai nutrisi PK 5,11%. Jerami padi dalam bentuk amoniasi yang dihasilkan ialah sebanyak 100 Kg. Selama kegiatan pendampingan dilaksanakan mitra secara antusias menyediakan sumber daya pakan dan menginisiasi pengolahan limbah jerami padi pasca panen sebagai pakan ternak. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penerapan teknologi amoniasi jerami padi di Kelompok Tani Bon-bon dikategorikan berhasil dimana kelompok sasaran mampu mengatasi masalah secara mandiri.

Kata kunci: *Amoniasi, Jerami padi, Pakan alternatif, Kelompok Tani Bon-bon*

1. PENDAHULUAN

Kelompok tani Bon-Bon salah satu kelompok tani di Desa Fatumuti Kecamatan Noemuti Kabupaten Timor Tengah Utara-Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kelompok ini beranggotakan 106 orang yang terdiri dari 91 orang bertani tanaman hortikultur dan 15 orang beternak sapi bali sekaligus bertani tanaman hortikultur. Jumlah kepemilikan ternak sapi bali kelompok Bon-Bon adalah 201 ekor. Ternak sapi yang dipelihara oleh anggota kelompok bertujuan untuk pemenuhan kebutuhan rumah tangga dan pembiayaan pendidikan bagi anak-anak dari peternak.

Pola pemeliharaan ternak sapi yang dilakukan dikelompok ini masih secara ekstensif dan belum memiliki sentuhan teknologi mengalami kerugian (Gaina, 2019). Keadaan iklim di wilayah Nusa Tenggara Timur yang cukup ekstrim yakni musim hujan singkat yakni 3-4 bulan dan musim kemarau yang panjang yakni 8-9 bulan (Kario, 2015). Kondisi ini menyebabkan ketersediaan hijauan di lokasi pengembalaan ternak tidak merata sepanjang tahun. Pada musim penghujan ketersediaan pakan melimpah dan ternak dilepas secara bebas untuk mencari pakan sendiri, tetapi pada musim kemarau ketersediaan pakan sangat kurang sehingga peternak hanya memberikan sisa limbah sawah berupa batang padi yang sudah kering sebagai pakan (Gambar 1). Kurangnya pemahaman pengolahan limbah padi menjadi pakan ternak yang berkualitas menyebabkan sebagian petani membakar limbah padi (Gambar 2) sebagai persiapan musim tanam berikutnya, sedangkan sebagian petani yang lain hanya mengambil dan memberikan begitu saja limbah padi tanpa melalui proses pengolahan. Akibatnya pemenuhan kebutuhan hidup pokok ternak tidak terpenuhi sehingga memperlambat laju pertumbuhan bobot badan ternak.



Gambar 1. Sisa limbah batang padi yang diberikan kepada ternak sapi



Gambar 2. Sisa limbah batang padi di area persawahan yang dibakar begitu saja

Sosialisasi dan penerapan teknologi amoniasi jerami padi dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengolah limbah pertanian sebagai pakan ternak sapi sekaligus menunjang kemandirian peternak dalam mengoptimalkan produktivitas ternak melalui pengolahan limbah menjadi pakan yang berkualitas pada musim kemarau (Ndaong et al., 2019).

Mengacu pada uraian analisis situasi, maka permasalahan yang dihadapi kelompok tani Bon-Bon digambarkan bahwa peternak dalam memenuhi ketersediaan pakan untuk ternak sangat kurang pada musim kemarau. Hal ini disebabkan oleh, kurangnya pemahaman peternak dalam mengadopsi teknologi tepat guna yang mudah digunakan

dalam pengolahan limbah pertanian, seperti teknologi amoniasi jerami padi untuk dijadikan sebagai salah satu cadangan pakan ternak (Sriyani et al., 2016). Kegiatan pengabdian bertujuan untuk meningkatkan kreativitas peternak dalam menyediakan kebutuhan pakan ternak dan untuk mengatasi kekurangan pakan (Yustendi et al., 2021).

2. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu metode *participatory action research* dimana Kelompok Tani Bon-Bon, Ketua dan tim pelaksana secara bersama-sama dilibatkan dalam penentuan jenis kegiatan dan pelaksanaan kegiatan di lapangan. Kegiatan pendampingan dilakukan oleh tim pendukung mahasiswa (S-1) sebagai sarana monitoring dan evaluasi kegiatan sekaligus sebagai sarana peningkatan ketrampilan mahasiswa dan pembekalan sebelum memasuki dunia kerja. Tahapan-tahapan kegiatan dan solusi mengatasi permasalahan kelompok mitra sebagai berikut:

1. Kegiatan persiapan merupakan kegiatan bersama antara tim pengabdian dengan kelompok sasaran untuk menetapkan jenis kegiatan yang telah disusun tim berdasar hasil analisis situasi awal yang akan disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi aktual.
2. Kegiatan dilanjutkan dengan Sosialisasi dan pelatihan/pendampingan oleh dosen dan tim pendamping sekaligus praktek pelaksanaan kegiatan untuk meningkatkan kemampuan peternak/kelompok.
3. Penerapan Teknologi Amoniasi Jerami Padi (Kleden & Nenobais, 2018). Menyiapkan jerami padi sejumlah 100 Kg, urea 4 Kg dilarutkan kedalam air sebanyak 70 Liter (perbandingan air dan bahan kering ialah 1:1). Selanjutnya jerami dicacah dengan ukuran 3-5 cm. Potongan jerami padi diletakan di atas alas terpal/plastik dan disemprotkan larutan urea hingga tercampur merata dan selanjutnya dimasukkan kedalam kantong plastik atau silo dan dipadatkan serta diikat rapat dan kuat sehingga kedap udara. Silo ditempatkan di tempat yang teduh dan tidak disinari langsung oleh cahaya matahari dan selanjutnya difermentasi selama 21 hari atau 28 hari (Ndaong et al., 2019). Setelah itu silo di buka dan jerami diangin-anginkan selama 1-2 jam di tempat terbuka dan selanjutnya jerami padi diberikan kepada ternak (Tabun et al., 2016).
4. Evaluasi dilakukan secara bertahap sesuai dengan tahapan kerja dengan memperhatikan capaian indikator keberhasilan pada setiap tahapan. Secara garis besar rancangan evaluasi seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan kegiatan dan indikator kinerja

No.	Kegiatan	Uraian Kegiatan	Indikator keberhasilan
1.	Persiapan	Penyempurnaan program, Rekrutment mahasiswa S-1 calon pendamping dan kordinasi akhir dengan mitra	Calon Tim pendukung/ mahasiswa, program dan draft jadwal kerja
2.	Pembekalan	Penyusunan modul penyuluhan/ pelatihan, penyempurnaan jadwal yang disepakati, pembagian tugas	Modul, Tim pendukung/ mahasiswa, jadwal kerja
3.	Pelaksanaan lapang	Penyuluhan, pelatihan dan prototip bahan dan alat, pelatihan pembuatan pakan amoniasi jerami padi.	Peserta, modul, tim
4.	Monitoring & evaluasi	Monitoring dan evaluasi	Laporan monev
5	Evaluasi & pelaporan	Penyusunan laporan	Laporan kegiatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepda masyarakat telah dilakukan dengan melibatkan anggota kelompok tani ternak sebanyak 10 orang dan mahasiswa program studi peternakan berjumlah 5 orang. Kegiatan pengabdian diawali dengan penyuluhan yang

disampaikan oleh tim pelaksana terkait kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan selama masa pengabdian. Mitra memberikan respons positif mengenai kegiatan-kegiatan yang akan dijalankan, terutama mengenai budidaya ternak, pakan, dan analisis usaha ternak. Partisipasi kelompok Mitra dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Penyuluhan Pengolahan Limbah Pertanian Sebagai Pakan Ternak

Respons positif dari mitra mengindikasikan bahwa kegiatan yang dilakukan memberikan dampak yang baik bagi kelompok dalam mendukung dan mengembangkan usaha di sektor peternakan. Kegiatan penyuluhan terkait penerapan teknologi amoniasi jerami padi dilakukan dan diikuti dengan demonstrasi pembuatan amoniasi jerami padi.

Rata-rata produksi jerami padi adalah 4-5 ton bahan kering per ha setiap kali panen tergantung pada lokasi dan varietas tanaman padi (Yanuartono et al., 2019) dan dapat menghasilkan 5-8 ton/ha setelah melalui proses fermentasi. Penambahan berat jerami diakibatkan oleh kadar air lauratan urea yang digunakan dalam proses amoniasi. Ketersediaan jerami di Kelompok Tani Bon-bon mencapai kisaran 260 ton setiap musim tanam. Berdasarkan produksi yang melimpah tersebut jerami padi di Kelompok Tani Bon-bon memiliki potensi yang cukup untuk diproses guna meningkatkan nilai manfaatnya sebagai pakan ternak.

Bahan baku jerami padi disiapkan oleh petani peternak, diperoleh dari limbah pertanian padi milik mitra, sedangkan urea disiapkan oleh Tim Pengabdian. Tim Pengabdian mempraktikkan cara pembuatan amoniasi jerami padi yang disaksikan oleh seluruh mitra. Selanjutnya mitra dibantu mahasiswa-mahasiswa melakukan proses pembuatan amoniasi jerami padi dengan memanfaatkan 100 Kg jerami padi.

Proses pengolahan limbah pertanian dengan penerapan teknologi amoniasi jerami padi sebagai pakan alternatif yang berkualitas (Sriyani et al., 2016). Amoniasi jerami padi dapat mempertahankan atau mencegah kerusakan jerami dan memperbaiki kualitas nutrisinya (Jelantik, I. G. N., Mullik. M. L., Malelak, 2021). Selain itu metode ini dapat memperbaiki nutrisi jerami padi dengan cara merusak ikatan lignin-hemisellulosa sehingga dapat meningkatkan nilai protein kasar dari jerami padi (Ilham et al., 2018).



Gambar 4. Pelatihan Penerapan Teknologi Amoniasi Jerami Padi Sebagai Pakan Ternak

Hasil yang diperoleh dari proses tersebut secara fisik ada perubahan warna dari kuning menjadi kuning keolekatan, dan berbau amoniak saat penguapan. Nilai Nutrisi jerami padi yang diamoniiasi menggunakan urea (NH₃) dianalisis secara proksimat dengan nilai BK 56,84%, BO 71,96%, PK 5,11%, LK 1,78%, SK 26,46%, CHO 65,07%, BETN 36,61%, Gross Energi 3120,02 Kkal/Kg BK.

Teknologi amoniiasi jerami padi dapat meningkatkan kualitas nutrisi jerami dan daya cerna yang dijadikan sebagai pakan alternatif menggantikan rumput untuk ternak sapi pada musim kemarau (Zulaikhah et al., 2020). Jerami padi dalam bentuk amoniiasi yang dihasilkan ialah sebanyak 100 Kg. Selama kegiatan pendampingan dilangsungkan mitra secara antusias menyediakan sumber daya pakan dari limbah pertanian yang sangat tinggi dimana mitra menginisiasi untuk mengolah limbah jerami padi pada saat pasca panen hasil pertanian sebagai pakan alternatif pada musim kemarau. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penerapan teknologi amoniiasi jerami padi di Kelompok Tani Bon-bon dikategorikan berhasil dimana kelompok sasaran mampu mengatasi masalah secara mandiri.

Kemampuan mitra dalam mengatasi masalah yang dihadapi secara mandiri dapat dijadikan indikator utama dalam upaya peningkatan pendapatan kesejahteraan hidup petani peternak. Hasil dari kegiatan yang dilaksanakan menunjukkan bahwa tingginya partisipasi mitra dalam menerima dan menerapkan informasi sehingga mitra sebagai penerima manfaat memiliki inovasi baru dalam pengembangan usaha ternak.

4. SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penyuluhan dan pelatihan penerapan teknologi amoniiasi jerami padi telah dilakukan secara baik dengan tingkat partisipasi aktif anggota yang cukup tinggi saat kegiatan berlangsung sampai pada tersedianya pakan amoniiasi jerami padi sebanyak 100 Kg. Pelaksanaan kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peternak dalam mengolah limbah pertanian sebagai pakan alternatif yang berkualitas pada musim kemarau.

DAFTAR PUSTAKA

- Gaina, C. D. (2019). Pemanfaatan Teknologi Pengolahan Pakan Untuk Mengatasi Masalah Pakan Ternak Sapi Di Desa Camplong Ii. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*, 4(1), 71–84. <https://doi.org/10.35726/jpmp.v4i1.274>
- Ilham, F., Sayuti, M., & Nugroho, T. A. E. (2018). PENINGKATAN KUALITAS JERAMI PADI SEBAGAI PAKAN SAPI POTONG MELALUI AMONIASI MENGGUNAKAN UREA DI DESA TIMBUOLO TENGAH PROVINSI GORONTALO. *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 24(2), 717. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v24i2.10735>
- Jelantik, I. G. N., Mullik. M. L., Malelak, G. E. M. (2021). Pelatihan Penyimpanan dan Pengolahan Jerami Padi Sebagai Pakan Ternak Sapi di Kelompok Tani Ternak Noetnana, Kelurahan Fatukoa, Kota Kupang. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Petani*, 2(1), 161–171.
- Kario, N. H. (2015). *PETERNAK SAPI DI PULAU TIMOR. 2000*, 1120–1126.
- Kleden, M. M., & Nenobais, M. (2018). Upaya Pendayagunaan Limbah Pertanian sebagai Pakan Unggulan Musim Kemarau di Lahan Kering. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(1), 213–221. <https://doi.org/10.21067/jpm.v3i1.2656>
- Ndaong, N., Detha, A., Datta, F. U., Foeh, N., & Maranatha, G. (2019). Teknologi Pengolahan Pakan Amoniase Pada Sapi di Desa Nggorang, Kecamatan Komodo Manggarai Barat, NTT. *International Journal of Community Service Learning*, 3(4), 252.

<https://doi.org/10.23887/ijcs.v3i4.21798>

- Sriyani, N. I. P., Ariana, N. T., Oka, A. A., & Utami, L. A. P. (2016). Pelatihan teknologi jerami amoniasi untuk pakan ternak sapi bali dalam rangka mendukung program simantri pada kelompok ternak “ widhya semesti” Desa Anturan-Buleleng. *Jurnal Udayana Mengabdi*, 15(3), 247–251.
- Tabun, A. C., Toelle, N. N., Sir, R. W., & Leo-Penu, C. L. O. (2016). Pemanfaatan Jerami Padi Dan Putak Sebagai Pakan Induk Sapi Bali Di Kelompok Tani Kuinbes. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*, 1(1), 32–39. <https://doi.org/10.35726/jpmp.v1i1.132>
- Yanuartono, Y., Indarjulianto, S., Purnamaningsih, H., Nururrozi, A., & Raharjo, S. (2019). Fermentasi: Metode untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Jerami Padi. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(1), 49–60. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.1.49-60>
- Yustendi, D., Daniel, D., Asmawati, A., & ... (2021). Pembuatan Amoniasi Jerami Padi dan Silase Pakan Ternak kepada Peternak di Desa Bak Dilip Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar. *BAKTIMAS: Jurnal ...*, 3(4), 174–181. <http://www.ojs.serambimekkah.ac.id/BAKTIMAS/article/view/3697>
- Zulaikhah, S. R., Fauziah, F. R., & Japutra, B. R. (2020). Penyuluhan Pembuatan Amoniasi Jerami Padi Pada Kelompok Tani Terus Jaya Dusun Cunil Desa Pegalongan Kecamatan Patikraja. *Cendekia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 33. <https://doi.org/10.32503/cendekia.v2i1.730>