

## PENINGKATAN KUALITAS JERAMI PADI MELALUI PENERAPAN TEKNOLOGI AMONIASI UREA SEBAGAI PAKAN SAPI BERKUALITAS DI DESA BEBALANG KABUPATEN BANGLI

TRISNADEWI, A. A. A. S., N. L. G. SUMARDANI, B. R. TANAMA PUTRI,  
I G. L. O. CAKRA, DAN I G. A. I. ARYANI  
*Fakultas Peternakan, Universitas Udayana*

### ABSTRACT

The community service was conducted in Bebalang village, Bangli regency and aimed to improve the knowledge and innovation technology of farmers, about the using of rice straw as a feed and how to improve its quality. The quality of rice straw including nitrogen total and digestibility could be increased by ammoniated technology using urea. The use of urea was 4% for 100 kg of rice straw or 4 kg for 100 kg of rice straw. The activity was done on Monday, October 30, 2010 and attended by 24 farmers or 100% members of *subak* at Sedit area, Bangli. The methods used were direct instruction and practice to the farmers. The results of the activity showed that the farmers' knowledge was improved and the farmers want to apply the ammoniated rice straw as alternative feed for ruminant.

*Keywords: rice straw, urea ammoniated, quality of feed*

### PENDAHULUAN

Desa Bebalang, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli merupakan desa yang berada di dataran tinggi, penduduknya sebagian besar bergerak di bidang pertanian dan peternakan. Ternak sapi terutama sapi bali terutama dimanfaatkan sebagai tenaga kerja maupun sebagai tabungan dan umumnya pemeliharaan berkisar 1 – 2 ekor sapi. Ketersediaan jerami padi yang cukup tinggi belum dimanfaatkan secara optimal oleh petani peternak bahkan jerami padi sering dibakar sehingga terbuang percuma. Kondisi ini terjadi karena kurangnya pengetahuan petani peternak dalam memanfaatkan jerami padi sebagai pakan ternak ruminansia khususnya sapi Bali. Jerami padi dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak terutama pada saat musim kering, ketersediaan hijauan pakan ternak termasuk rumput terbatas dan sulit dicari.

Pemanfaatan jerami padi sebagai pakan ternak mengalami beberapa kendala antara lain, nilai nutrisinya yang rendah dibandingkan dengan rumput segar terutama dalam kandungan protein kasar dan mineral serta kecernaannya (Soejono, 1987). Sutrisno *et al.* (2006) menyatakan bahwa kandungan protein kasar jerami padi rendah (3-5%), serat kasarnya tinggi (>34%), kekurangan mineral, ikatan lignoselulosanya kuat dan kecernaannya rendah. Menurut Preston dan Leng (1987), rendahnya nilai nutrisi jerami padi disebabkan oleh kadar protein, kecernaan, mineral esensial dan vitamin yang rendah, serta kadar serat kasar yang tinggi.

Salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas jerami padi dapat dilakukan dengan meningkatkan nilai cernanya melalui pemecahan ikatan kompleks lignoselulosa baik secara kimia, fisika, biologi maupun kombinasinya

(Doyle *et al.*, 1986). Teknik amoniasi termasuk perlakuan alkali yang dapat meningkatkan daya cerna jerami padi. Urea dalam proses amoniasi berfungsi untuk melemahkan ikatan lignoselulosa dan silika yang menjadi faktor penyebab rendahnya daya cerna jerami padi. Nitrogen yang berasal dari urea yang meresap dalam jerami mampu meningkatkan kadar amonia di dalam rumen sehingga tersedia substrat untuk memperbaiki tingkat dan efisiensi sintesis protein oleh mikroba.

Amoniasi merupakan salah satu perlakuan alkali untuk meningkatkan nilai cerna jerami padi. Menurut Sudana (1984) jerami padi yang diberi perlakuan urea 4% dan disimpan selama 4 minggu terjadi peningkatan daya cerna dari 35% menjadi 43,6% dan kandungan nitrogen total dari 0,48% menjadi 1,55%.

Langkah yang coba dilakukan adalah dengan memanfaatkan limbah pertanian terutama jerami padi karena desa Bebalang merupakan daerah pertanian dimana jerami padi sering tidak dimanfaatkan bahkan terbuang. Melalui teknologi amoniasi dengan urea maka nilai gizi jerami masih dapat ditingkatkan sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia khususnya sapi.

### METODE PEMECAHAN MASALAH

Sebelum kegiatan dilaksanakan, maka terlebih dahulu dilakukan penjajagan ke lokasi melalui Kelian Subak dan Kepala Lingkungan Sedit dan rencana kegiatan ini juga disampaikan secara langsung dan juga melalui surat kepada Lurah Bebalang di kantor kelurahan.

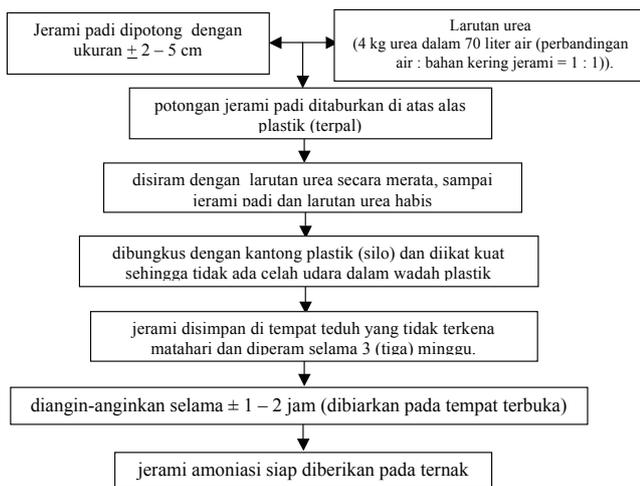
Langkah awal yang dilakukan adalah memberikan pemahaman tentang pentingnya pakan bagi ternak

karena pakan merupakan faktor yang sangat menentukan berhasil tidaknya suatu usaha peternakan karena menyerap 60-80% dari total ongkos produksi. Pakan alternatif yang bisa digunakan adalah limbah pertanian seperti jerami padi yang biasanya tidak dimanfaatkan oleh petani peternak.

Pemecahan masalah tentang pemanfaatan jerami padi sebagai pakan ternak pada masyarakat di Kelurahan Bebalang, Bangli dilakukan dengan cara mengumpulkan masyarakat khususnya petani peternak yang juga merupakan anggota subak. Kegiatan dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 30 Agustus 2010 di Balai Banjar Sedit, Kelurahan Bebalang, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli. Agar permasalahan yang ada dapat diatasi maka pada saat kegiatan penyuluhan dilaksanakan komunikasi dua arah yaitu melalui diskusi dan tanya jawab mengenai masalah yang ada dan berkembang di masyarakat petani peternak. Diskusi ini melibatkan petani peternak dan tim ahli dari Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah 1). penyuluhan dalam bentuk ceramah, diskusi dan tanya jawab, 2). pelatihan atau demonstrasi langsung dengan melibatkan peserta secara aktif, 3). pemberian prasarana untuk aplikasi teknologi amoniasi dengan urea.

Materi yang diberikan baik melalui penyuluhan dan diskusi serta tanya jawab meliputi :tata laksana pemeliharaan sapi, sumber pakan lokal alternatif, kandungan nutrisi jerami padi, teknologi pengolahan jerami padi dan kualitas jerami padi dengan amoniasi urea. Teknik pembuatan jerami amoniasi disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Teknik Pembuatan Jerami Padi Amoniasi (100 kg jerami padi)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Respon khalayak sasaran yakni anggota subak cukup baik dan memberikan respon yang positif terhadap materi yang diberikan. Hal ini tercermin dari seluruh

anggota subak hadir dalam kegiatan pengabdian ini, dengan persentase kehadiran 100% dari jumlah 24 orang anggota subak di banjar/lingkungan Sedit. Semua peserta sangat serius dan bersemangat untuk mengikuti kegiatan terbukti dengan banyaknya masalah peternakan khususnya tentang ternak sapi terutama yang menyangkut tentang pakan termasuk teknologi pembuatan dan pemanfaatan jerami amoniasi urea, tata laksana pemeliharaan dan juga penyakit pada ternak sapi.

Pada saat kegiatan demonstrasi/pelatihan teknologi pembuatan jerami padi amoniasi semua peserta dengan antusias mengikuti pelatihan dengan berbagai pertanyaan yang mendetail sehingga menunjukkan kemauan yang tinggi untuk mempelajari hal/inovasi baru yang menguntungkan.

Faktor pendorong keberhasilan kegiatan pengabdian adalah karena keingintahuan petani peternak akan inovasi teknologi pengolahan jerami padi dengan urea ini sangat tinggi. Kualitas jerami yang dimoniasi memang lebih tinggi dibandingkan yang tidak diamoniasi (Tabel 1 dan Tabel 2). Kegiatan ini berdampak langsung pada petani peternak karena umumnya setiap peternak masih bersemangat memelihara sapi walaupun hanya bersifat sambilan. Disamping itu tidak lepas dari sikap aparat desa terutama kelian subak dan kepala lingkungan Sedit, Bebalang yang memberi dukungan dan mau mengajak anggota subak lainnya untuk mengikuti kegiatan ini.

Tabel 1 Hasil Analisa Laboratorium Amoniasi Urea Jerami Padi

Kandungan	Jerami Padi Tanpa Amoniasi	Jerami Padi Teramoniasi
Protein Kasar (%)	3,45	6,66
Lemak (%)	1,20	1,21
Serat Kasar (%)	33,02	35,19
BETN	37,27	31,76
Abu	25,06	25,18
Kandungan Dinding Sel(NDF) (%)	79,80	75,09
Energi Bruto (GE) (Kcal/kg)	3539,48	3927,36

Sumber: Chuzaemi, S. dan Soejono, M. (1987) dalam Rahadi (2008)

Tabel 2. Kecernaan Zat-zat Makanan Jerami Padi

Kecernaan	Jerami Padi Tanpa Amoniasi	Jerami Padi Teramoniasi
Bahan Kering (%)	40,65	50,09
Bahan Organik (%)	50,57	60,51
Dinding Sel/NDF (%)	46,51	60,51
Nutrien tercerna total/TDN (%)	38,59	46,37
Energi Tercerna/DE (Kcal/g)	1,45	1,99

Sumber: Chuzaemi, S. dan Soejono, M. (1987) dalam Rahadi (2008)

Faktor penghambat penerapan teknologi amoniasi dengan urea mungkin dianggap rumit dan merepotkan bagi peternak, sehingga dikhawatirkan peternak malas untuk menerapkan teknologi ini. Tetapi dengan adanya kegiatan ini baik melalui diskusi maupun demonstrasi langsung, maka petani peternak bisa secara langsung

melihat kualitas jerami amoniasi yang jauh lebih baik daripada jerami tanpa diamoniasi sehingga teknologi ini dapat diterapkan oleh petani peternak di lingkungannya. Hal ini didukung oleh potensi yang dimiliki oleh Kelurahan Bebalang yang merupakan daerah pertanian dengan hasil sampingan limbah jerami padi yang melimpah.

Berdasarkan data pada Tabel 1 dan 2 jelas menunjukkan bahwa dengan perlakuan amoniasi akan memperbaiki kualitas jerami padi. Kecernaan jerami yang lebih bagi ternak sapi akan berdampak pada meningkatnya penyerapan dan pemanfaatan zat-zat nutrisi, sehingga akan mempercepat pertumbuhan sapi tersebut.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Petani peternak sangat antusias terhadap materi yang diberikan tentang teknologi pengolahan jerami padi melalui amoniasi dengan urea sebagai pakan sapi yang berkualitas. Pemanfaatan jerami padi sebagai pakan ternak akan lebih menguntungkan karena dapat memanfaatkan limbah pertanian sehingga tidak terbuang percuma, disamping dapat meningkatkan ketersediaan pakan terutama pada saat rumput sulit diperoleh.

### Saran

Saran yang dapat diberikan pada petani peternak agar menerapkan teknologi amoniasi dengan urea ini supaya jerami padi tidak terbuang karena dengan adanya teknologi ini mampu meningkatkan kualitas nutrisi dan daya cerna jerami padi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Udayana yang telah memberikan kesempatan dan bantuan dana untuk kegiatan pengabdian ini, Kelihan Subak, Kepala Lingkungan/Banjar Sedit dan Lurah Bebalang dan seluruh anggota subak, Ir. Ni Nengah Yastini, MP., atas segala bantuannya dan semua staf yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini sehingga dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chenost, M., dan C. Kayouli. 1997. *Roughage Utilization in Warm Climates*. ISBN 92-5-103981-X. Rome : Food and Agriculture Organization of the United Nations. [cited 2007 Nov. 30]. Available from : URL : [http : /www/ Fao.org /docrep/003/ w4988e/ W4988E01.htm](http://www/Fao.org/docrep/003/w4988e/W4988E01.htm). Diakses 23 Juli 2009.
- Doyle, P.T., C. Devendra and G.R. Pearce. 1986. Rice straw as a feed for ruminants. International Development Program of Australia Universities and Colleges Ltd., Canberra.
- Soejono, M. 1987. Pengaruh lama peram pada amoniasi jerami padi terhadap pencernaan *in vivo*. *Prosiding Limbah Pertanian Sebagai Pakan dan Manfaat Lainnya*. Editor M Soejono, dkk. Bioconversion Project Second Workshop. Grati.
- Sudana. 1984. "Straw Basal Diet for Growing Lambs" (A Thesis Submitted to the Degree of Master of Science). The Department of Biochemistry and Nutrition, the University of New England, Armidale, N. S. W., 23451, Australia.
- Sutrisno, C. I., Sulistyanto, Widyati S., Nurwantoro., Mukodingsih, S., Surahmanto, dan Tristiarti. 2006. Peningkatan Kualitas Jerami sebagai Pakan. (cited 2006 Dec. 10). Available from : URL : [http:// www.dikti.org / p3m / abstrakHB / AbstrakHBO5.pdf](http://www.dikti.org/p3m/abstrakHB/AbstrakHBO5.pdf). Diakses 4 Januari 2010.
- Rahadi, S. 2008. Teknik Pembuatan Amoniasi Urea Jerami Padi Sebagai Pakan Ternak. Makalah PENERAPAN IPTEK Pemanfaatan Limbah Jerami Padi Melalui Teknologi Amoniasi untuk Mengatasi Kekurangan Pakan di Musim Kemarau, di Desa Alebo Kec. Konda Kab. Konawe Selatan Sulawesi Tenggara, 24 November 2008. Sumber : [ilmuternak.wordpress.com/.../teknik-pembuatan-amoniasi-urea-jerami-padi-sebagai-pakan-ternak/](http://ilmuternak.wordpress.com/.../teknik-pembuatan-amoniasi-urea-jerami-padi-sebagai-pakan-ternak/) Diakses 24 September 2009.