

**PENERAPAN TEKNOLOGI JERAMI AMONIASI  
DI DESA SEUNEUBOK ACEH KECAMATAN PEUSANGAN  
KABUPATEN BIREUEN**

**Suryani<sup>1</sup>, T.M.Nur<sup>2</sup>, Sitti Zubaidah<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup>Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

Email: suryanibna456@gmail.com, tmnyosha@gmail.com, dacha.aceh@gmail.com

Diterima 06 September 2018/Disetujui 12 September 2018

**ABSTRAK**

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk pelatihan ini bertujuan membantu masyarakat umumnya dan kelompok tani ternak khususnya untuk mengetahui penerapan teknologi jerami amoniasi, yang dilakukan bersama dengan mitra dari masyarakat yang berasal dari Desa Seuneubok Aceh Kec. Peusangan. Bireuen, yaitu selama 3 hari mulai tanggal 27 s.d 29 Januari 2018. Bahan yang dibutuhkan dalam demonstrasi cara ini adalah: 1000 Kg jerami padi 20-25 Lt tetes bila tidak ada dapat diganti gula 6-7 Lt., STARBIO, 5-6 Kg urea untuk menambah kandungan protein makanan, 250-300 Lt. Air untuk melarutkan starbio dan tetes/15 Lt. untuk jerami basah. Sedangkan alat yang dibutuhkan yaitu silo tempat untuk fermentasi dapat berupa tembok semen, bis semen, drain sesuai kemampuan dan jumlah ternak, alat pemotong, ember atau timba, gembor, terpal plastik atau kuning plastik. Jerami yang telah difermentasikan diangin-anginkan dapat langsung diberikan ke ternak. Jumlah pemberinnya sama dengan pemberian hijauan pakan yaitu sebesar 10% dari bobot badan. Untuk ternak yang belum terbiasa dengan fermentasi, perlu dilatih dengan mempuasakannya beberapa saat, baru diberi jerami hasil fermentasi. Pemanfaatan jerami padi melalui fermentasi sebagai pakan ternak ruminansia mengurangi jumlah produksi limbah pertanian dan alternatif pemecahan persoalan pakan saat musim kemarau, sehingga harus disosialisasikan pada masyarakat khususnya peternak dan petani yang umumnya berpengetahuan rendah tentang fermentasi jerami.

*Kata Kunci: teknologi, jerami amoniasi, pakan ternak*

**PENDAHULUAN**

Ternak ruminansia antara lain adalah sapi, kerbau, kambing dan domba yang membutuhkan hijauan berupa rumput dan daun-daunan. Hijauan merupakan bahan pakan yang penting bagi ternak ruminansia. Ketersediaan bahan pakan hijauan dipengaruhi oleh faktor musim, dimana pada musim penghujan tersedia dalam jumlah banyak dan berlimpah sedangkan pada musim kemarau ketersediaan terbatas. Untuk mengatasi hal tersebut, peternak memberikan sisa-sisa pertanian seperti jerami. Hasil pemanenan pada benih jerami padi tidak banyak dimakan ternak, biasanya ditumpuk dan dibiarkan mengering. Jika diberikan kepada ternak hanya sedikit yang dimakan karena kurang disukai ternak sehingga setelah pemanenan padi, jerami ditumpuk dan dibiarkan mengering dan belum dimanfaatkan secara luas untuk ternak ruminansia.

Kendala utama dari pemanfaatan jerami padi sebagai salah satu bahan pangan ternak adalah kandungan serat kasar tinggi dan kandungan protein serta pencernaan yang rendah. Penggunaan jerami secara langsung atau sebagai pakan tunggal tidak dapat memenuhi pasukan nutrisi yang dibutuhkan ternak. Adanya faktor pembatas pada jerami padi dengan nilai gizi yang rendah yaitu rendahnya kandungan protein kasar, tingginya serat kasar, lignin, silika (Ranjhan, 1977) serta rendahnya pencernaan (Djanegara, 1983) untuk itu, jerami padi perlu ditingkatkan nilai nutrisinya dengan melakukan pengolahan, baik fisik, kimia maupun biologis.

Agar limbah pertanian berupa jerami padi dapat digunakan secara lepas pada ternak ruminansia dalam mengatasi kendala penyediaan bahan pakan ternak pada musim kemarau dan pemanfaatan limbah yang berlimpah, maka perlu dilakukan upaya peningkatan daya guna dari limbah tersebut melalui suatu teknologi pakan yang tepat guna. Salah satu teknologi pakan tepat guna yang dilakukan dalam pengolahan bahan ternak adalah bioteknologi melalui fermentasi.

### **TUJUAN DAN LUARAN**

Adapun tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat tentang pemanfaatan jerami padi fermentasi untuk pakan ternak, supaya masyarakat mengetahui solusi pemecahan masalah berhubungan dengan peningkatan nilai nutrisi limbah pertanian (jerami padi) sebagai bahan pakan ternak dengan pengolahan jerami padi secara bioteknologi melalui fermentasi. Keuntungan penggunaan jerami fermentasi sebagai pakan adalah mengurangi biaya pakan, dapat meningkatkan produksi ternak, kualitas nutrisi meningkat, penggunaan pakan dan tenaga kerja lebih efisien, serta lingkungan kandang lebih sehat dan nyaman, karena kotoran ternak yang dihasilkan lebih sedikit, kering dan tidak berbau. Adapun target luaran yang dihasilkan dari pengabdian masyarakat ini akan dipublikasi dalam buku ber ISBN, prosiding dan di jurnal Pengabdian Masyarakat ber-ISSN.

### **METODE PELAKSANAAN**

Bahan yang disediakan dan akan digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. 1000 kg : Jerami padi 20-25 liter: tetes bila tidak ada dapat diganti gula;
2. 6-7 Lt : Starbio;
3. 5-6 kg : urea untuk menambah kandungan protein makanan;
4. 250 – 300 Lt : air untuk melarutkan starbio dan tetes/15 lt untuk jerami basah.

Sedangkan alat pelaksanaan kegiatannya, yaitu: 1) silo tempat fermentasi, berupa tembok semen, bis semen, drain sesuai kemampuan dan ternak; 2) alat pemotong; 3) ember atau timba; 4) gembor; dan 5) terpal plastik atau kuning plastik.

Cara Pengolahannya, yaitu:

1. sediakan silo dari bis beton disusun 2 atau 3, bila drum bagian dalam dicat agar tidak berkarat;
2. jerami kering atau bahan kering yang ada dipotong berukuran lebih 25 cm sejumlah isi silo;
3. larutkan totes dan urea serta satarbio dengan air menjadi satu sesuai perbandingan bahannya;
4. siapkan terpal plastik untuk alas mencampur jerami dengan campuran test starbio dan air;
5. jerami yang sudah dipotong diletakkan di atas terpal sedikit demi sedikit;
6. lalu disiram larutan air tetes dan starbio sesuai perbandingan di atas sampai merata dan jerami kelihatan basah;
7. setelah jerami telah disiram rata dengan larutan tersebut, jerami dimasukkan ke dalam silo sedikit demi sedikit sambil diinjak-injak supaya padat;
8. setelah mampat (pada) silo ditutup hingga rapat dan setelah 21 hal jerami tersebut baru dapat mulai diberikan pada ternak sesuai dengan kebutuhan dan selama bahan tersebut belum habis setelah mengambil bahan dari silo supaya ditutup kembali dengan rapat;
9. penerapan silo supaya terhindar dari genangan air, terhindar dari terik matahari dan air hujan tidak boleh masuk ke dalam silo.

Adapun hasil fennentasi jerami yang baik ditandai dengan ciri-ciri, yaitu: baunya agak harum, warnanya kuning agak kecoklatan, terksturnya lemas (tidak kaku), tidak busuk dan tidak berjampur.

Sedangkan cara penyajian ke ternak, yaitu: 1) jerami yang telah difermentasikan dengan diangin-anginkan dapat langsung diberikan ke ternak. Jumlah pemberiannya sama dengan pemberian

hijauan pakan yaitu sebesar 10% dari bobot badan; dan 2) untuk ternak yang belum terbiasa dengan fermentasi, perlu dilatih yaitu mempuasakannya beberapa saat, baru diberi jerami hasil fermentasi.

Keterangan:

1. jika pertama kali ternak diberi pakan tersebut tidak langsung makan, supaya dilatih sedikit demi sedikit sampai mau makan dengan lahap;
2. agar ternak cepat gemuk perlu diberi makan lain yang kadar proteinnya tinggi seperti pemberian katul konsentrat;
3. air minum supaya tetap tersedia (jangan sampai telat).

### **WAKTU PELAKSANAAN**

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan mulai tanggal 27 Januari s.d 29 Januari 2018 di Desa Seuneubok Aceh Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen.

### **HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI**

Tingkat adopsi peternak dan penerapan teknologi tersebut dipengaruhi oleh aspek sosial ekonomi seperti pola pikir dan perilaku peternak, serta pemahaman terhadap manfaat yang dapat diperoleh dengan menerapkan teknologi tersebut. Pengelohan jerami padi yang difermentasi dengan starbio menunjukkan bahwa komposisi nutrien jerami padi mengalami peningkatan kualitas dibanding jerami padi yang tidak difermentasi. Dibanding dengan jerami padi tanpa fermentasi, jerami padi yang difermentasi dengan probiotik starbio mengalami peningkatan kandungan protein kasar. Dalam aplikasi di lapangan pada peternakan rakyat menunjukkan rata-rata konsumsi badan kering pakan terdapat perbedaan nyata antara jerami padi fermentasi (4.41 kg/ekor/hari) dengan jerami padi tanpa fermentasi (3.35 kg/ekor/hari) pada ternak sapi bali. Hal ini menunjukkan bahwa jerami padi yang difermentasi dengan probiotik mempunyai palatabilitas yang lebih tinggi dibanding dengan jerami padi tanpa fermentasi. Pertambahan berat badan sapi dipengaruhi oleh faktor kualitas pakan, serta kemampuan ternak untuk memanfaatkan pakan tersebut.

Jerami padi yang telah difermentasi memiliki penampakan warna kecoklat-coklatan dan teksturnya lebih lunak. Kandungan zat gizinya lebih tinggi dibanding jerami tanpa fermentasi serta lebih disukai ternak. Berdasarkan hasil penelitian jerami padi memiliki kandungan nutrisi protein 7,0 % BK, NDF 77% BK, dengan daya cerna NDF 50-55% BK, jerami padi fermentasi memiliki nilai gizi hampir sebanding dengan rumput gajah. Produktivitas ternak ruminansia dipengaruhi oleh degradasi dan fermentasi komponen serat pakan yang berkaitan dengan sifat fisika kimia bahan pakan tersebut, aktivitas ensimatis mikroba rumen. Serta kondisi lingkungan mikro di dalam rumen. Bahan pakan berserat seperti jerami padi mempunyai nilai nutrisi yang rendah, oleh karena itu perlu diupayakan peningkatan nilai nutrisi melalui bio-proses fermentatif.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan tentang penerapan teknologi jerami amoniasi di Desa Seuneubok Aceh Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen, dapat disimpulkan bahwa: 1) limbah pertanian berupa jerami padi sangat potensial bila dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak ruminansia; 2) untuk meningkatkan pemanfaatan jerami padi sebagai bahan pakan ternak perlu dilakukan pengolahan yang tepat guna berupa bioteknologi melalui fermentasi; 3) pengelohan jerami padi secara bioteknologi melalui fermentasi memiliki keunggulan antara lain bahan pakan (jerami) yang difermentasi memiliki kandungan nutrisi yang dihasilkan lebih tinggi dibanding

tanpa fermentasi (meningkatkan protein dan menurunkan serat kasar) dan memiliki sifat organoleptis (bau harem, asam) sehingga lebih disukai ternak).

Adapun pemanfaatan jerami padi melalui fermentasi sebagai pakan ternak ruminansia dapat mengurangi jumlah produksi limbah pertanian dan sebagai alternatif yang bisa memecahkan persoalan mengenai pakan saat musim kemarau, sehingga hendaknya disosialisasikan pada masyarakat khususnya peternak dan petani yang umumnya berpengetahuan rendah tentang fermentasi jerami.

## REFERENSI

- Abdullah. 2008. *Pembuatan Jerami Padi Amoniasi sebagai Sumber Pakan Potensial di Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba*. Program Penerapan IPTEKS.
- Afrianti, L.H. 2004. *Keunggulan Makanan Fermentasi*. www.pikiranrakyat.com.
- Djajanegara, A. 1983. *Tinjauan Ulang Alegenai Evaluasi Suplemen Pada Jerami Path. Prosiding Pemanfaatan Limbah Pangan dan Limbah Pertanian untuk Aviakanan Ternak*. Bandung: Lembaga Kimia Nasional LIPI.
- Haryanto, Budi; dkk. 2005. *Peningkatan Nilai Hayati Jerami Padi melalui Bio-Proses Fennentatif dan Penambahan Zinc Organik*. Bogor: Balai Penelitian Ternak.
- Rabjhan.S.K. 1977. *Animal Nutrition and Feeding Practice in India*. New Delhi: Vikan Pub. House PVT Ltd.
- Shanahan, JF; dkk. 2004. *Crop Residues for livestock feed*. Colorado: CSU Cooperative Extension-Agriculture, Colorade State University.
- Syamsu, JA. 2001. *Fermentasi Jerami Padi dengan Probiotik sebagai Pakan Ternak Ruminansia*. Jurnal Agrista 5 (3) : 280 - 283.
- Syamsu, J.A. dkk. 2003. *Daya Dukung Limbah Pertanian sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia di Indonesia*. Wartozoa 13(1): 30-37.
- Wahyu. 1997. *Ibnu Nutrisi Unggas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University press.
- Widayati, E.; Widalestari, Y. 1996. *Hasil Samping untuk Pakan Ternak*. Surabaya: Trubus Agrisorana.
- Winugroho, Ivi. 2002. *Strategi Pemberian Pakan Tambahan untuk Memperbaiki Efisiensi Reproduksi Induk sapi*. Jurnal Litbang pertanian. Vol. 21. No.1.
- Xuan, Trach N. Magne M, Xuan Dan C. 2001. *Effects of Treatment pf Rice Straw with Time and/or Urea on Responses of Growing Cattle*. Livestock research for Rural Development 13 (5).
- Xuan, Trach N. 2004. *An Evaluation of Adoptability of Alkali Tratment of Rice Straw as Feed for Growing beef Cattle under Smallholders*. circumstances Livestock Researcha for rural Development 16 (7).