

## PENERAPAN BIOTEKNOLOGI FERMENTASI JERAMI PADI DAN HIJAUAN MAKANAN TERNAK BERMUTU RENDAH PADA KELOMPOK TERNAK SAPI “WALUNG SARI” DI DESA PENGOTAN, KABUPATEN BANGLI

I W. Wirawan<sup>1</sup>, I.G.N.G. Bidura<sup>2</sup>, T.I. Putri<sup>3</sup>, T.G.O. Susila<sup>4</sup>, D.A. Warmadewi<sup>5</sup>

### ABSTRAK

Pemanfaatan bioteknologi fermentasi jerami padi sebagai pakan ternak alternatif dilakukan pada kelompok ternak sapi potong “Walung Sari” di Desa Pengotan, Bangli. Akhir-akhir ini, dalam pemeliharaan ternaknya, peternak memanfaatkan hijauan dan rumput lapangan yang ada disekitar kandangnya. Umumnya, mereka memanfaatkan jerami padi untuk ternaknya, di mana ketersediaannya cukup banyak dan tersedia sepanjang tahun. Berdasarkan kondisi tersebut, perlu dilaksanakan sosialisasi dan demo bagaimana caranya meningkatkan kecernaan jerami padi dan meningkatkan ketrampilan cara pengolahan jerami padi dengan teknik biofermentasi untuk meningkatkan kecernaan jerami padi pada ternak sapi mereka. Hasil sosialisasi dan demo pengolahan jerami menunjukkan bahwa pemahaman dan ketrampilan anggota kelompok ternak sapi “Walung Sari” terhadap metode dan manfaat pengolahan jerami padi berkualitas rendah dengan teknik fermentasi meningkat sebesar 35,50% dibandingkan dengan sebelum adanya demo dan sosialisasi. Terjadi peningkatan yang signifikan (meningkat 25,80%) setelah adanya sosialisasi dan pembagian brosur tentang jenis dan macam hijauan makanan ternak unggul. Dapat disimpulkan bahwa pengetahuan dan ketrampilan anggota kelompok ternak sapi potong “Walung Sari” di Desa Pengotan, Bangli meningkat signifikan khususnya dalam bidang bioteknologi fermentasi jerami dan pengenalan hijauan makanan ternak unggul.

**Kata kunci :** *Jerami, silase, probiotik, fermentasi, sapi*

### ABSTRACT

This community service of application rice straw fermented as a alternative feeding was conducted in a livestock of “Walung Sari” groups of Bali cattle, one of the livestock groups is located at Pengotan village. Their members are peoples of Pengotan village, Bangli Regency. They are mostly farmers who are still having productive farm lands with very limited extensions. Nowadays, along with the care for their cattles, they usually give their cattle green forage from natural grasses. Ussually, the farmers offered the cattle by rice straws from their waste of rice harvest which is plentiful enough along the year. Due to this condition, therefore socialization and demonstration how to increase nutrient digestibility of rice straw and practice of biofermentation technology for increasing of rice straw which helps to raise digestion for the livestocks. From this program, the participants of a livestock of “Walung Sari” groups of Bali cattle have got appropriate knowledge to increase 35,50% about practising of biofermentation technology for increasing digestibility of rice straw which helps to raise digestion and productivity of the livestocks. It is concluded that the members of a livestock of “Walung Sari” groups of Bali cattle had increased knowledge and comprehension that the rice straw fermented by biofermentation technology were increased digestibility of the rice straw which helps to raise digestion and productivity of the livestocks

**Keywords:** *Rice straw, silage, probiotics, fermentation, cattle*

1. Staf Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Udayana, E-mail: [wirawanfapet@yahoo.co.id](mailto:wirawanfapet@yahoo.co.id)
2. Staf Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Udayana
3. Staf Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Udayana
4. Staf Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Udayana
5. Staf Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Udayana

## **1. PENDAHULUAN**

Desa Pengotan merupakan salah satu Desa dari enam Desa yang ada di Kecamatan Pengotan, Kabupaten Bangli. Kecamatan Pengotan mempunyai luas wilayah 115,0 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 28.176 jiwa (245,01 orang/km<sup>2</sup>). Kecamatan Pengotan terletak pada ketinggian 815 m dari atas permukaan laut dengan curah hujan 2529,0 mm/tahun (Anon., 2011).

Berdasarkan informasi dari Disnak, Dati II Bangli, populasi sapi potong yang ada di Desa Pengotan, yaitu sebanyak 127,03 ekor/km<sup>2</sup> dan kambing 103,6 ekor/ km<sup>2</sup>. Jumlah kelompok tani ternak yang ada sebanyak 14 kelompok dan 7 kelompok diantaranya masih berstatus pemula. Tingginya populasi sapi potong di daerah ini (127,03 ekor/km<sup>2</sup>) ternyata berdampak pada ketersediaan hijauan makanan ternak (HMT), khususnya pada musim kamarau. Disamping itu, penerapan bioteknologi fermentasi maupun penyimpanan HMT di daerah ini masih sangat rendah.

Hasil wawancara langsung dengan petugas penyuluh lapangan setempat, ternyata kelompok ternak sapi di daerah ini sangat menginginkan sekali inovasi-inovasi baru untuk meningkatkan produktivitas ternaknya. Disnak, Dati II Bangli melaporkan bahwa hijauan makanan ternak yang umumnya diberi dan sudah menyebar di Kecamatan Pengotan, yaitu rumput raja, legum, kayu santen, dan Gamal. Namun pada kenyataannya, produktivitas sapi potong belum optimal (pertambahan berat badannya sekitar 350–400 g/ekor/hari).

Masalah utama yang menyebabkan rendahnya produktivitas sapi potong tersebut adalah sulitnya mendapatkan HMT (hijauan makanan ternak), khususnya pada musim kamarau, serta belum adanya teknologi ataupun bioteknologi fermentasi untuk meningkatkan kualitas daripada HMT tersebut (Nitis dan Lana, 2001). Disamping itu, juga disebabkan karena rendahnya pengetahuan peternak pada penerapan bioteknologi fermentasi jerami padi yang ketersediaannya disekitar peternakan cukup banyak dan penyimpanan HMT khususnya pada musim hujan (produksi HMT berlimpah). Pemahaman tentang teknologi pengolahan pakan (fermentasi) dan teknologi penyimpanan pakan khususnya pada musim berlimpah, belum begitu dikenal.

Mengingat pengaruh terbesar produktivitas sapi potong bersumber dari pakan, maka tujuan sosialisasi ini adalah penerapan bioteknologi fermentasi jerami padi dan hijauan makanan ternak, serta manajemen pemberiannya, untuk meningkatkan kualitas pakan pada peternak sapi potong "Walung Sari" di Desa Pengotan, Kabupaten Bangli.

## **2. PELAKSANAAN KEGIATAN**

### **2.1 Pemecahan masalah**

Pemecahan masalah yang dihadapi dilakukan dengan cara mengumpulkan petaniternak, PPL yang mendampingi, dan pemuka masyarakat yang terkait pada satu tempat (Balai Desa), kemudian diberikan demo dan penyuluhan disertai dengan pembagian makalah/petunjuk praktis manajemen pemberian pakan, bioteknologi fermentasi pengolahan jerami bioteknologi probiotik (EM-4), dan bioteknologi penyimpanan HMT untuk mengantisipasi kekurangan pakan pada musim kamarau. Di samping penyuluhan dan pelayanan, juga disediakan waktu untuk diskusi yang tidak mengikat dalam ruang dan waktu formal. Artinya akan disediakan kesempatan pembinaan yang berkelanjutan.

## **2.2. Kalayak sasaran**

Secara umum khalayak sasaran kegiatan ini petani ternak sapi potong yang berjumlah 20 orang, petugas PPL, dan pemuka masyarakat, di Desa Pengotan, Kec. Pengotan, Kab. Bangli. Dari para peserta ini diharapkan juga mampu menularkan informasi ini kepada petani peternak yang lain atau masyarakat lain yang berminat.

## **2.3 Metode kegiatan**

Metode kegiatan yang digunakan, yaitu ceramah, diskusi, dan peragaan atau demonstrasi. Di samping itu, diupayakan untuk memberikan sumbangan buku-buku peternakan, brosur-brosur, dan sampel probiotik kepada kelompok tani ternak setempat khususnya dalam bidang bioteknologi fermentasi HMT bermutu rendah. Materi yang diberikan dalam ceramah, yaitu: bioteknologi fermentasi jerami, bioteknologi probiotik, bioteknologi penyimpanan pakan dengan silase, dan manajemen pemberian pakan dengan mengkombinasikan antara rumput, legum, dan pohon. Demonstrasi yang dilakukan, yaitu demonstrasi pembuatan jerami terfermentasi dengan kultur campuran (jerami padai, gula, dedak, mineral-mix, dan kultur campuran), serta demonstrasi penyimpanan hijauan segar dengan bioteknologi silase. Ceramah akan diberikan oleh tim gabungan antara pakar dari Unud dan Instansi terkait.

## **2.4 Evaluasi**

Evaluasi terhadap kegiatan ini terdiri dari evaluasi proses dan evaluasi hasil. Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah dari aktifitas peserta serta perubahan sikap peternak setelah diberikan penyuluhan dan demonstrasi. Disamping itu, juga akan dilakukan monitoring sikap peternak setelah diberikan penyuluhan dan demonstrasi. Semua hal-hal tersebut akan dilaporkan dalam laporan akhir kegiatan.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Hasil pengamatan**

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa anggota kelompok ternak sapi belum sepenuhnya mengetahui tentang jenis dan kualitas nutrisi hijauan makanan ternak (HMT) unggul dan teknik pengolahan HMT bermutu rendah (seperti jerami padi) melalui bioteknologi fermentasi dengan memanfaatkan kultur mikroorganisme campuran, yaitu ragi tape dan EM-4.

Materi yang diberikan dalam ceramah, yaitu: bioteknologi fermentasi jerami, bioteknologi probiotik, dan bioteknologi penyimpanan pakan dengan silase (Bidura et al., 2008). Demonstrasi yang dilakukan, yaitu demonstrasi cara pengolahan jerami padi dan cara pemberiannya pada ternak sapi, serta demonstrasi penyimpanan hijauan segar dengan bioteknologi silase (Bidura, 2007). Ceramah diberikan oleh tim gabungan antara pakar dari Unud dan Instansi terkait.

Melalui kegiatan sosialisasi dan demo peragaan pengolahan jerami padi dan pengenalan hijauan makanan ternak unggul lainnya, para anggota kelompok menjadi paham pentingnya arti memberikan hijauan yang berkualitas untuk meningkatkan produktivitas ternak sapi mereka. Dalam upaya meningkatkan nilai nutrisi dan pencernaan jerami padi, diperagakan demo pengolahan jerami padi amoniasi dengan inokulan effective microorgaisme-4 (EM-4) seperti tersaji pada Gambar 1.

Hasil pre-test menunjukkan, rata-rata nilai anggota kelompok tentang sumber hijauan makanan ternak sebagai sumber protein dan energi masih sangat rendah, yaitu dengan skor 52,75. Terjadi peningkatan yang signifikan setelah adanya sosialisasi dan pembagian brosur tentang jenis dan macam HMT unggul. Pengetahuan peternak meningkat sebesar 25,80% lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum sosialisasi. Rata-rata nilai anggota kelompok terhadap metode dan manfaat pengolahan jerami berkualitas rendah dengan teknik fermentasi meningkat menjadi nilai sebesar 35,50% dibandingkan dengan sebelum adanya demo dan sosialisasi.

Dari hasil kegiatan (demonstrasi pengolahan jerami), ternyata anggota kelompok ternak sapi telah mampu menerapkan metode fermentasi HMT dan hasilnya telah dapat dimanfaatkan (dikonsumsi) oleh ternak sapi mereka. Disamping itu, anggota kelompok telah memahami cara atau teknik penyimpanan dan penamanan HMT unggul, sehingga dapat mengatasi masalah kekurangan hijauan makanan ternak, khususnya pada musim kemarau.



Gambar 3.1. Inokulan EM-4 (kiri/A), jerami padi segar (tengah/B), dan pemberiannya pada sapi (kanan/C)

## **4. SIMPULAN DAN SARAN**

### **4.1 Simpulan**

Dari hasil pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa pemahaman dan ketrampilan anggota kelompok ternak sapi “Walung Sari” terhadap metode dan manfaat pengolahan jerami padi berkualitas rendah dengan teknik fermentasi meningkat sebesar 35,50% dibandingkan dengan sebelum adanya demo dan sosialisasi. Terjadi peningkatan yang signifikan (meningkat 25,80%) setelah adanya sosialisasi dan pembagian brosur tentang jenis dan macam hijauan makanan ternak unggul.

### **4.2 Saran**

Monitoring dan evaluasi terhadap kegiatan pemanfaatan dan penerapan bioteknologi fermentasi jerami padi dan hijauan makanan ternak bermutu rendah perlu dilakukan untuk melihat dan mengevaluasi penerapannya pada kelompok ternak sapi di Desa Pengotan, Kabupaten Bangli.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Rektor melalui Ketua LPPM Universitas Udayana, atas dana yang diberikan sehingga pengabdian sampai dengan penyusunan paper ilmiah ini dapat terselesaikan. Ucapan yang sama disampaikan juga kepada anggota kelompok ternak sapi "Walung Sari" Desa Pengotan, Bangli atas kerjasamanya dalam pelaksanaan pengabdian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonymous. 2011. Informasi Data Peternakan Tahun 2011. Pemerintah Kabupaten Bangli. Dinas Peternakan Bangli.
- Bidura, I.G.N.G. 2007. Aplikasi Produk Bioteknologi Pakan Ternak. Udayana University Press.
- Bidura, I.G.N.G., T.G.O. Susila, dan I. B. Gaga Partama. 2008. Limbah, Pakan ternak Alternatif dan Aplikasi Teknologi. Udayana University Press, Denpasar
- Nitis, I.M. dan K. Lana. 2001. Peningkatan Produktivitas dan Kelestarian Lingkungan Pertanian Lahan Kering Dengan Sistem Tiga Strata. Makalah Disajikan pada Seminar Regional Sehari "Optimalisasi Lahan Kering untuk Usaha Pertanian dalam Arti Luas. Fak. Pertanian, Unwar, Denpasar