

BIOFERMENTASI JERAMI PADI DENGAN PROBIOTIK MIKRO ORGANISME EFEKTIF MENJADI PAKAN TERNAK SAPI DI DESA KERTA KECAMATAN PAYANGAN GIANYAR

N.W. Siti², N.M. Witariadi², N.N.Candraasih K.², N. Puja³, N.M.S. Sukmawati² dan N.G.K. Roni²

ABSTRAK

Pengabdian yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak tentang biofermentasi jerami padi dengan mikroorganisme efektif menjadi pakan ternak sapi, telah dilaksanakan pada kelompok ternak Kerta Winangun desa Kerta, Payangan Gianyar pada hari Minggu 21 Agustus 2016. Metode yang digunakan adalah penyuluhan, demonstrasi dan pendampingan tentang biofermentasi jerami padi dengan mikroorganisme efektif menjadi pakan ternak sapi. Hasil dari pengabdian adalah : (1) Kehadiran peternak 100 %; (2) pengetahuan dan keterampilan peternak tentang bioferemntasi jerami padi menjadi pakan ternak sapi meningkat dari 20% menjadi 90%; (3) peternak 90% sudah mampu membuat silase jerami padi menggunakan mikroba efektif; (4) peternak 80% sudah memberikan silase jerami padi pada ternak sapi dan (5) kandungan protein kasar jerami padi meningkat dari 4,33% menjadi 7,32%. Kesimpulan dari pengabdian masyarakat adalah : (1) kelompok ternak Kerta Winangun sudah mampu membuat silase jerami padi menggunakan mikroba efektif sebagai pakan ternak sapi serta mengaplikasikannya dan (2) kandungan protein kasar silase jerami padi meningkat.

Kata kunci : peternak, penyuluhan, ternak sapi, mikroorganisme efektif, jerami padi.

ABSTRACT

Devotion that aims to improve the knowledge and skills of farmers on rice straw biofermentasi with effective microorganisms into cattle feed, has been held in the Kerta village livestock groups Kerta Winangun, Payangan Gianyar on Sunday, August 21, 2016. The method used is a demonstration, counseling and mentoring of biofermentasi rice straw with effective microorganisms into cattle feed. Results of devotion are: (1) knowledge and skills of farmers about bioferemntasi rice straw into cattle feed has increased from 20% to 90%; (2) farmers 90% have been able to make rice straw silage using microbial effective; (3) farmers've tried 80% giving rice straw silage in cattle and (4) the crude protein content of rice straw increased from 4.33% to 7.32%. The conclusion of the public service are: (1) herd Kerta Winangun been able to make use of rice straw silage microbes effectively as cattle feed and (2) the crude protein content of rice straw silage increased.

Keywords : farmers, extension, cattle, effective microorganisms, rice straw.

¹ Skim Ipteks bagi Wilayah (IbW) desa Kerta Kecamatan Payangan Gianyar

² Staf Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Udayana, wayansiti@unud.ac.id

³ Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Udayana

1. PENDAHULUAN

Dari aspek fisik dasar, kawasan Desa Kerta terletak pada daerah dataran tinggi, dengan ketinggian lebih dari 1.000 m di atas permukaan laut (dpl). Karena letaknya pada dataran tinggi, maka udaranya segar dan bersih dengan suhu udara yang sejuk. Desa Kerta didukung oleh tersedianya areal pertanian yang cukup luas yaitu lahan sawah seluas 153 ha dan kebun/tegalan seluas 871,95 ha. Sementara itu, mata pencaharian penduduk 73,54 % berasal dari sektor pertanian (pertanian lahan sawah, perkebunan, dan peternakan), kerajinan 19,33 %, perdagangan dan jasa 6,01 %, dan pertambangan 1,12 %. Dari angka tersebut mengindikasikan bahwa sektor pertanian merupakan bidang strategis sehingga perlu mendapatkan prioritas. Kawasan desa Kerta yang secara umum terdiri dari areal pertanian menyebabkan hampir semua sub sektor pertanian dapat berkembang dengan baik yaitu sub sektor pertanian tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan dan perikanan. Sektor pertanian tanaman pangan yang paling banyak adalah tanaman padi, karena sebagian besar penduduk Indonesia pada umumnya dan desa Kerta khususnya makanan pokok adalah beras. Di desa Kerta bidang peternakan yang unggul adalah ternak sapi, dan sudah terbentuk kelompok ternak sapi Kerta Winangun dengan jumlah anggota 20 orang. Jumlah sapi adalah 20 ekor dengan pakan utama adalah hijauan seperti rumput lapangan, leguminosa dan pohon. Ketersediaan hijauan tergantung pada musim, pada musim hujan ketersediaannya melimpah, sedangkan pada musim kering berkurang, oleh karena itu perlu dicarikan bahan pakan alternatif untuk mengatasi kekurangan pakan pada saat musim kering. Salah satu bahan pakan alternatif yang tersedia sepanjang tahun adalah jerami padi.

Produksi jerami padi di Indonesia adalah 44.229.343 ton bahan kering (Syamsu, 2003), sedangkan di Bali produksi jerami padi mencapai 5,53 ton bahan kering per ha (Dinas Pertanian Prov. Bali, 2006). Jerami padi mempunyai kualitas yang lebih rendah dibandingkan dengan hijauan pakan lainnya, karena mengandung serat kasar tinggi (30,85%) dan protein kasar rendah (4,33%) (Utomo, 2005), mineral seperti Ca dan P, vitamin A, D, dan E serta pencernaan bahan organik rendah. Hal ini menyebabkan pemanfaatannya sebagai pakan ternak rendah. Untuk meningkatkan pemanfaatannya sebagai pakan ternak sapi perlu dilakukan usaha-usaha agar nutrisi jerami padi bisa ditingkatkan. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nutrisi jerami padi seperti perlakuan fisik, kimia, fisikokimia dan biologis. Perlakuan biologis adalah pengolahan jerami padi menggunakan mikroorganisme hidup untuk meningkatkan nutrisi dari jerami padi. Salah satu perlakuan biologis yang aman bagi ternak dan tidak mencemari lingkungan adalah teknologi fermentasi menggunakan probiotik mikroba efektif. Mikroba efektif terdiri dari bakteri *Lactobacillus*, fotosintetik, kapang dan kamir dapat menghasilkan enzim selulase yang dapat membantu proses penguraian bahan organik (memecah komponen serat). Kelebihan dari jerami padi yang difermentasi dengan probiotik mikroba efektif adalah : (1) tektatur lebih lembut; (2) warna coklat terang; (3) berbau tape; (4) kandungan nutrisi dan pencernaan serat meningkat; (5) bisa langsung diberikan pada ternak sapi, tidak perlu diangin-anginkan; dan (6) dapat disimpan sampai 5 minggu. Berdasarkan uraian tersebut di atas maka pengabdian masyarakat ini dilakukan agar nutrisi jerami padi meningkat sehingga peternak tidak kekurangan hijauan pakan terutama pada musim kering.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang dilakukan adalah ceramah, demonstrasi dan pembagian mikroba efektif kepada kelompok ternak. Materi ceramah meliputi : (1) manajemen pemeliharaan ternak sapi; (2) perbandingan pemberian hijauan dan konsentrat pada ternak sapi; (3) teknik pembuatan silase jerami padi (perbandingan jerami padi, dedak padi dan mikroba efektif). Metode pembuatan silase jerami padi dengan teknologi menggunakan mikroba efektif sebagai berikut : pembuatan silase jerami padi 100 kg, diperlukan jerami padi 80 kg, dedak padi 20 kg dan mikroba efektif 0,5% dari berat bahan campuran (jerami dan dedak padi). Jerami padi

kering dipotong-potong \pm 5-10 cm dicampur dengan dedak padi sampai homogen lalu disemprot dengan 500 ml mikroba efektif yang dilarutkan dengan air 60 liter kemudian diaduk sampai rata. Setelah campuran rata lalu dimasukkan ke dalam kantong plastik kapasitas 10 kg, diikat rapat, kemudian disimpan selama 5 hari. Setelah 5 hari silase jerami padi sudah jadi dan siap diberikan pada ternak sapi. Ciri-ciri silase jerami padi yang berhasil adalah, tekstur lembut, warna coklat terang dan berbau tape. Silase yang rusak adalah berbau busuk dengan warna coklat kehitam hitaman. Silase jerami padi yang sudah jadi dianalisis proksimat untuk mencari bahan kering, bahan organik dan protein kasar menggunakan metode A.O.A.C., 1990.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertema Biofermentasi jerami padi dengan probiotik mikroba efektif menjadi pakan ternak sapi di desa Kerta Kecamatan Payangan Gianyar telah dilaksanakan pada hari Minggu 21 Agustus 2016. Kegiatan yang dilakukan meliputi: penyuluhan dan demonstrasi tentang cara : (1) campuran jerami padi dengan dedak padi dan perbandingan mikroba efektif dengan air; (2) cara menyimpan bahan silase menggunakan kantong plastic 10 kg dan (3) manajemen pemeliharaan ternak sapi yang meliputi : perbandingan pemberian hijauan dengan jerami padi. Penyuluhan diberikan oleh: Dr. Ir. Ni Wayan Siti, Ni Made Witariadi, S.Pt M.Si, Ir. Ni Gusti Ketut Roni, Ir. I Nyoman Puja, M.Si, Ni Nyoman Candraasih Kusumawati dan Ni Made dan Suci Sukmawati, S.Pt. M.Si. Pada saat penyuluhan berlangsung, dilakukan pretest menanyakan apakah pernah mendengar Biofermentasi jerami padi dengan mikroba efektif menjadi pakan ternak sapi. Hasil pretes 20% (4 orang dari 20 orang) yang pernah mendengar teknologi fermentasi jerami padi dengan mikroba efektif menjadi pakan ternak sapi, namun hasil postes meningkat menjadi 90% (Tabel 3.1), ini artinya team penyuluh sudah berhasil memberikan materi kepada kelompok ternak. Selama penyuluhan berlangsung, 10 orang mengajukan pertanyaan tentang cara mengolah jerami padi dengan mikroba efektif menjadi pakan ternak dan takanaran pemberiannya pada ternak sapi. Pada saat demonstrasi semua kelompok (100%) ikut mengolah jerami padi dengan mikroba efektif menjadi pakan ternak sapi. Pada waktu dilaksanakan demonstrasi kelompok ternak juga mengajukan beberapa pertanyaan tentang manfaat mikroba efektif sebagai starter dan manfaat dedak padi di dalam jerami padi. Pada saat pendampingan (1 minggu setelah jerami padi disimpan) silase sudah jadi dan berbau tape, kelompok ternak Kerta Winangun mulai memberikan kepada ternak sapi sedikit demi sedikit sambil membiasakan ternak memakan silase jerami padi sebagai pengganti hijauan. Hasil analisa laboratorium menunjukkan bahwa kadar protein silase jerami padi yang difermentasi dengan mikroba efektif meningkat dari 4,33 menjadi 7,32%.

Respon khlayak sasaran yakni kelompok ternak Kerta Winangun cukup baik, terbukti dari kehadiran pada saat penyuluhan 100%, tingkat pengetahuan dan keterampilan meningkat dari 20% menjadi 90% serta saat demonstrasi semua kelompok ikut membuat silase jerami padi menggunakan starter mikroba efektif. Dari penjajagan awal nampaknya tanggapan aparat khususnya aparat di kantor Prebekel desa Kerta, Gianyar cukup baik terbukti pada saat sosialisasi team dari Unud diterima dengan terbuka dan membuat jadwal untuk melaksanakan penyuluhan demonstrasi dan pendampingan pada kelompok ternak Kerta Winangun. Pada saat penyuluhan berlangsung Prebekel desa Kerta ikut membuka dan mendampingi sampai kegiatan selesai. Hasil analisis proksimat silase jerami padi yang difermentasi dengan mikroba efektif dapat dilihat pada tabel 1 dan 2. Ciri-ciri silase jerami padi yang sudah jadi : warnanya coklat muda, tekstur lebih lembut dan berbau tape. Takaran pemberian pada ternak: untuk ternak sapi jantan dengan bobot badan 200 kg diberikan 3 kg silase jerami padi kering dan 15 kg rumput lapangan segar. Pelaksanaan kegiatan dikelompok ternak Kerta Winangun dapat dilihat pada gambar 3.1, 3.2, 3.3 dan 3.4. Kandang sapi milik kelompok tersaji pada gambar 3. 5 dan 3.6.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang bisa diambil dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah: (1) Tingkat pengetahuan peternak tentang biofermentasi jerami padi dengan mikroba efektif menjadi pakan ternak sapi meningkat dari 20% menjadi 90%; (2) kelompok ternak Kerta Winangun 80% sudah bisa membuat pakan ternak sapi dari jerami padi yang difermentasi dengan mikroba efektif serta memberikan kepada ternak sapi dan (3) kandungan nurien seperti protein kasar meningkat dari 4,33% menjadi 7,2%.

Saran yang dapat diajukan adalah perlu dilakukan pendampingan secara berkelanjutan agar inovasi yang diberikan dapat diterapkan secara tepat guna sehingga peternak tidak kekurangan hijauan sepanjang tahun sehingga peternak bisa memelihara ternak sapi lebih dari 2 ekor dan mengarah ke bisnis.



Gambar 3.1. Tim menjelaskan teknik fermentasi



Gambar 3.2. Peternak mendengar penjelasan tim



Gambar 3.3. Jerami padi dicampur dedak padi



Gambar 3.4. Jerami padi + dedak + mikroba efektif



Gambar 3.5. Kandang koloni milik peternak 1



Gambar 3.6. Kandang koloni milik peternak 2

Tabel 3.1. Partisipasi kelompok ternak Krta Winangun dalam kegiatan penyuluhan dan demonstrasi

No	Kegiatan	Kelompok ternak	%
1	Penyuluhan		
	a. Kehadiran	20	100
	b. Bertanya/mengungkapkan masalah	15	75
	c. Pretes	4	20
	d. Postes	20	100
	e. Pada saat Demonstrasi	20	100

Tabel 3.2. Kandungan Nutrien jerami padi di fermentasi dengan starbio

Perlakuan	Kandungan nutrien jerami padi			
	Bahan Kering (%)	Bahan Organik (%)	Protein Kasar (%)	NDF (%)
Jerami padi tanpa fermentasi	-	-	4,23	73,41
Jerami padi difermentasi dengan 0,06 starbio	-	-	8,14	66,14
**				
Jerami padi difermentasi dengan 0,5 mikroba efektif *	58,1405	88,67	7,32	-

Keterangan : * Hasil analisa Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Unud (2016)

** Syamsu (2006)

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada KEMENRISTEK DIKTI atas dana yang diberikan lewat program Ipteks bagi Wilayah (IbW), Rektor Universitas Udayana, Ketua LPPM beserta staf terima kasih atas seleksi proposal dan tenaga yang diberikan dalam pelaksanaan di lapangan, sehingga pengabdian kepada masyarakat terlaksana sesuai rencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Assosiation of Official Analytical Chemist (A.O.A.C.). 1990. Official Method of Analysis. 13th Ed., Washington, DC.
- Mudita, I.M. 2008. Sintesis Protein mikroba rumen sapi bali yang diberi ransum komplit berbasis jerami padi amoniasi urea dengan suplementasi multivitamin-mineral. Tesis Pascasarjana Universitas Udayana.
- Putri Wijayanti, Ni P. 2015. Pengaruh imbalanced konsentrat dan hijauan terhadap kinerja rumen kambing peranakan etawah. Tesis Program Pascasarjana universitas Udayana, Denpasar.
- Sucipta, I.G.M.A. 2005. Penampilan Kambing Peranakan Etawah yang diberi pakan hijauan gamal dengan Suplementasi Urea molases Blok. Tesis Program Pascasarjana Universitas udayana, Denpasar.
- Wiranatha, I.W. 2008. Pengaruh pemberian kulit buah kakao yang dofermentasi dengan *Aspergillus niger* terhadap pertumbuhan sapi bali jantan. Tesis Program Pascasarjanan Universitas Udayanan, Denpasar.