

SOSIALISASI PENGOLAHAN PAKAN DAN KOTORAN TERNAK DENGAN TEKNOLOGI BIOFERMENTASI

P.A. ASTAWA, G. MAHARDIKA, K. BUDAARSA DAN K. M. BUDIASA.
Fakultas Peternakan Universitas Udayana

ABSTRACT

Livestock group of Kaliakah Village, Jembrana Regency is one of the groups which are raising Bali cattle in their daily life. Their members are mostly farmers having productive lands. They feed their cattle with greens obtained by trimming the grass, however they sometimes feed them with rice-straws although somehow they do not proceed maximally them. Referring to the above conditions, we conducted socialization and demonstration about how to proceed rice-straws and cattle's manure by bio-fermentation technology. Rice-straws were proceeded by biochast fermentor and manure with *Rumino Bacillus*. Biochast, in one hand consists of *Ruminococcus*, *Bakteroides*, *Lactobacillus* and *Streptococcus*. On the other hand *Rumino Bacillus* consists of *Rummino Coccus* and *Bacillus*. Sugar is a fermentation media. Rice-straws and manure processes were completely done from 1 until 2 weeks. The proceeded rice-straws can be stored until 3 to 4 months, however manures can be anytime

Keyword: rice straw, biochast and ruminobacillus

PENDAHULUAN

Sub sektor peternakan mempunyai peran besar dalam kegiatan perekonomian masyarakat, dengan demikian perencanaan pembangunan sistem agribisnis peternakan harus dimulai dari kejelasan identitas dan potensi lokal yang akan dikembangkan. Pengembangan usaha ternak ruminansia perlu memperhatikan tiga komponen utama yang saling terkait, yaitu tersedianya lahan, ternak dan pakan (Soedarjat, 2000). Ketersediaan pakan sangat tergantung pada ketersediaan lahan. Padahal untuk pemeliharaan ternak maupun sumber pakan hijauan khususnya di Pulau Bali terbatas. Pemanfaatan lahan tidur dan lahan integrasi masih rendah, sedangkan lahan yang dimiliki peternak sangat sempit. Hal ini menyebabkan ketersediaan pakan menjadi sangat kurang (Ilham, 1995; Tabrany *et al.*, 2003). Penyediaan pakan dari segi kualitas, kuantitas maupun kesinambungan ketersediaan hijauan pakan sangat fluktuatif sepanjang tahun di Bali.

Potensi limbah pertanian di Bali cukup besar. Salah satunya adalah jerami padi yang belum dimanfaatkan secara optimal sebagai pakan ternak. Data Bali Membangun 2005 melaporkan bahwa produksi jerami padi (dalam bahan kering) di Propinsi Bali tahun 2005 sebanyak 442.989,70 ton BK/tahun. Produksi jerami yang cukup besar ini apabila dikelola dengan baik maka akan menjadi sumber pakan ternak yang cukup potensial untuk dapat mengatasi permasalahan sumber pakan hijauan. Fakta yang ada saat ini persediaan pakan semakin hari semakin sulit akibat ketersediaan lahan yang semakin sempit. Disamping adanya kecenderungan petani menanam tanaman pangan atau perkebunan daripada menanam hijauan pakan ternak karena tanaman tersebut dapat langsung dimanfaatkan untuk

kebutuhan manusia (Soebarinoto, 1997). Meningkatnya intensifikasi tanaman pangan akan mengakibatkan hasil ikutan pertanian dalam bentuk jerami melimpah. Jerami padi dapat dimanfaatkan sebagai pakan untuk mengatasi kekurangan hijauan pakan. Untuk meningkatkan nilai gizi jerami padi perlu sentuhan ilmu pengetahuan dan teknologi, salah satunya dengan menerapkan teknologi biofermentasi biochast.

Disisi lain isu pertanian organik makin kuat diwacanakan sejalan dengan semakin diminatnya produk-produk pangan organik, makin mahalnya pupuk buatan pabrik (anorganik) serta makin derasnya kerusakan lingkungan akibat penggunaan pupuk pabrik secara terus-menerus. Dalam dasa warsa terakhir ini penggunaan pupuk organik makin diminati berbagai pihak, baik petani maupun pengusaha pertanian walaupun sifat masih parsial.

Pupuk secara umum dibedakan menjadi dua yaitu: (1) Pupuk anorganik atau biasa disebut pupuk buatan (pabrik) antara lain: Urea, TSP, ZA dan (2) Pupuk organik atau dikenal juga dengan pupuk alami, bisa berupa pupuk kandang, pupuk hijau, maupun pupuk hasil pengomposan yang disebut kompos. Selama ini pupuk anorganik sudah biasa digunakan tetapi setelah diketahui dampak negatif yang ditimbulkan dimana dapat mengakibatkan kerusakan tanah baik fisik, kimia maupun biologi tanah. Beberapa tahun belakangan ini penggunaan pupuk organik kembali dikampanyekan baik oleh pemerintah maupun instansi terkait lainnya. Produk yang dihasilkan juga sudah diberi label tersendiri yakni produk organik yang sementara ini lebih banyak dikonsumsi oleh golongan ekonomi menengah keatas karena harga produknya relatif lebih mahal.

Pupuk organik yang sudah biasa digunakan oleh masyarakat adalah kotoran ternak (pupuk kandang),

yang biasanya dibiarkan begitu saja dalam kurun waktu tertentu sebelum ditanam pada tanaman. Teknik lain yang juga telah diterapkan adalah dengan pengomposan sederhana, yaitu dengan mencampur pupuk kandang (kotoran ternak) dengan bahan-bahan organik lain dalam suatu lubang dalam waktu tertentu.

Teknik sederhana di atas menjadi kendala penyediaan pupuk organik dalam jumlah besar dan waktu yang singkat, karena dengan teknik tersebut waktu yang dibutuhkan masih relatif lama yaitu antara 4-6 bulan. Sekarang ini, kendala tersebut telah terjawab dengan ditemukannya berbagai macam *activator/starter* yang mampu mempercepat penguraian bahan-bahan organik menjadi produk yang dapat dimanfaatkan secara instant oleh tanaman (pupuk organik).

Diantara teknik yang ditemukan adalah menggunakan *activator/starter "Rumino Bacilliis" RB*. Fermentor ini terdiri dari 2 bagian yaitu *Rummino coccus* dan *Bacillus thuringienis* yang berfungsi sebagai dekomposer serta merupakan biopestisida yang membantu memproteksi tanaman dari gangguan-gangguan bakteri-bakteri patogen.

Bedasarkan analisis di atas kegiatan ini dilakukan dalam rangka untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan pada kelompok masyarakat ternak tentang pemanfaatan jerami padi untuk pakan ternak sapi serta kotoran sapi sebagai pupuk.

METODE PEMECAHAN MASALAH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Kaliakah, Kabupaten Jembrana, yang bertepatan dengan diterjunkannya KKN PPM Unud Periode VII tahun 2013.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: metode penyuluhan mengenai teknologi biofermentasi dan metode demonstrasi plot pengolahan jerami padi dan kotoran ternak dengan teknologi biofermentasi mulai dari penyiapan, perlakuan sampai pada penggunaannya. Guna menunjang keberhasilan kegiatan ini, peserta diberikan praktek secara langsung atau demonstrasi meliputi penanganan jerami padi dan proses pembuatan pupuk organik mulai dari pengolahan jerami padi, pemberian perlakuan jerami padi, cara pengolahan pupuk, serta penyimpanan hasil olahan jerami padi dan pupuk organik yang sudah difermentasi. Pada intinya metode ini berorientasi pada inovasi untuk memanfaatkan potensi limbah yang ada.

HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Setelah pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat ini maka hasil (*output*) yang diperoleh: para anggota kelompok/peternak memiliki pemahaman dan

pengetahuan bahwa jerami padi dan kotoran ternak dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak dan pupuk organik serta dapat disimpan dalam jangka waktu 3-4 bulan. Proses pembuatan pakan ternak dilakukan dengan menggunakan metode fermentasi *Biochast*, sedangkan untuk pupuk organik menggunakan *Rummino bacillus*. Para anggota kelompok/peternak mampu menerapkan metode fermentasi jerami tersebut yang hasilnya nanti dapat di manfaatkan (dikonsumsi) oleh ternak sapi dan dapat disimpan untuk persediaan selanjutnya. Diharapkan program ini dilaksanakan berkelanjutan oleh para kelompok/peternak walaupun program pengabdian ini telah selesai. Hasil pengabdian sebelum dan sesudah kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengetahuan dan penggunaan teknologi *Biochast* dan *Rumino bacillus* pada kelompok ternak Desa Kaliakah sebelum dan sesudah kegiatan

| Parameter | Sebelum kegiatan | | Sesudah kegiatan* | |
|----------------------------|------------------|-------------|-------------------|-------------|
| | Orang | persen-tase | orang | persen-tase |
| Penggunaan jerami padi (%) | 4 | 45% | 9 | 100% |
| Penggunaan Bio-chast (%) | 0 | 0 % | 8 | 89% |
| Penggunaan Pupuk Organik | 2 | 22% | 8 | 89% |
| Penggunaan Rumino bacillus | 0 | 0% | 8 | 89% |

Keterangan : *Data diambil dari Klian Subak Padajaya 3 bulan setelah kegiatan

Pada pelaksanaan kegiatan ini animo dari para anggota kelompok ternak untuk hadir mengikuti penyuluhan/ceramah yang disertai demonstrasi plot pengolahan jerami padi sangat tinggi. Hal ini terjadi karena kegiatan yang dilakukan ini adalah atas permintaan dan harapan mereka. Pada survei yang dilakukan sebelumnya terungkap bahwa persoalan yang mereka hadapi dalam memelihara ternak sapi salah satunya adalah masalah pakan. Pada saat-saat tertentu mereka kesulitan mendapatkan pakan hijauan untuk ternak mereka, disisi lain jerami padi sangat. Dari Tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan anggota peternak baik terhadap penggunaan jerami maupun dalam hal pembuatan pupuk organik.

Para peternak anggota kelompok memelihara ternak sapi antara 2 – 5 ekor yang ditempatkan dalam satu kandang bersama. Mereka sepakat untuk menangani bersama ternaknya dalam satu kelompok, dengan tujuan agar pihak Dinas Peternakan setempat lebih mudah melakukan pembinaan. Selama ini bantuan dari pemerintah untuk pengembangan ternak sapi umumnya berbasis kelompok, bukan individu. Kelompok memang sangat berharap ke depan mendapat bantuan dari pemerintah, baik bantuan modal maupun pembinaan.

Kalau dilihat dari segi kemampuan, masih ada peternak yang sebenarnya mampu memelihara sapi lebih dari 2 ekor. Namun karena kendala pakan, terutama pada musim-musim kemarau mereka membatasi diri hanya 2 atau maksimal 5 ekor. Mereka masih mempunyai waktu



Gambar 1. Peserta praktik pengolahan fermentasi jerami.



Gambar 2. Para anggota kelompok praktik membuat pupuk organik

luang untuk melakukan pekerjaan lain dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Kepemilikan sapi anggota kelompok disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Kepemilikan Sapi di kelompok Ternak Desa Kaliakah Jembrana

| No Nama | Jabatan | Sapi | | Anak Sapi | Jumlah |
|----------------------|------------|--------|--------|-----------|--------|
| | | Jantan | Betina | | |
| 1 I Gede Adi Adnyana | Penasehat | 2 | - | - | 2 |
| 2 I Made Mahardika | Sekretaris | 2 | 2 | - | 2 |
| 3 I Gede Sugama | Anggota | 2 | 1 | 1 | 4 |
| 4 I Ketut Derka | Anggota | 2 | 2 | 1 | 5 |
| 5 Made Merta | Anggota | 2 | - | - | 2 |
| 6 Ketut Nastra | Anggota | 2 | 2 | 1 | 5 |
| 7 Made Gemek | Anggota | 2 | 1 | 1 | 4 |
| 8 I Wayan Sugiarta | Anggota | 2 | 2 | - | 4 |
| 9 I Wayan Sumiasa | Anggota | 2 | 2 | 2 | 4 |
| Jumlah | | 18 | 12 | 6 | 36 |

Keterangan: Data diambil dari kelompok ternak Padajaya

Sebenarnya produksi jerami padi di sekitar lokasi kelompok melimpah, tetapi sapi mereka tidak mau mengkonsumsi jerami. Akibat pengetahuan mereka yang terbatas tentang bagaimana mengolah jerami padi, mengakibatkan jerami yang ada di sekitar mereka belum termanfaatkan secara optimal. Inilah yang menjadi faktor



Gambar 3. Setelah kegiatan semua sapi anggota kelompok diberi pelayanan kesehatan, disuntik dengan vitamin B-kompleks.

pendorong dalam pelaksanaan kegiatan ini. Adapun faktor penghambatnya hampir tidak ada. Hal ini terjadi karena kegiatan ini telah direncanakan atas permintaan dan kebutuhan para anggota seperti yang disebutkan di atas, sehingga pelaksanaannya sangat didukung oleh para anggota dengan mengesampingkan aktivitas atau kegiatan mereka yang lain pada waktu yang bersamaan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari kegiatan pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut: Animo dan antusias para anggota kelompok/peternak dalam mengikuti penyuluhan/cermah dan demonstrasi plot pengolahan jerami padi dan kotoran ternak sangat tinggi. Para anggota kelompok/peternak mendapatkan pengetahuan teknologi tepat guna dalam memanfaatkan limbah jerami padi dan kotoran ternak, serta sudah mampu mempraktkannya.

Saran

Para anggota kelompok/peternak sebaiknya secara terus menerus mempraktikkan pengetahuan yang telah diperoleh, sehingga keterampilannya semakin terasah untuk menghasilkan produk pakan ternak berbasis jerami yang berkualitas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Udayana Prof. Dr. I Ketut Satriawan, SP., MT atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Terimakasih juga kami ucapkan kepada Ketua Gapoktan Desa Kaliakah yang telah menyediakan tempat, sarana dan prasarana

lainnya. Akhirnya kepada mahasiswa KKN-PPM Unud Periode VII tahun 2013 yang telah membantu kelancaran kegiatan pengabdian, kami ucapkan terimakasih.

DAFTAR PUTAKA

- Ilham, N. 1995. Strategi Pengembangan Ternak Ruminansia di Indonesia. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. FAE, 13 : 33-43.
- Pemerintah Propinsi Bali, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. 2005. Data Bali Membangun 2005. Denpasar.
- Soebarinoto. 1997. Studi Potensi Hijauan pakan dalam Rangka Pengembangan Sapi Perah di Grati. Buletin Peternakan. 2 : 142.
- Tabrany, H., L.A. Sofyan, E.B. Laconi dan A. Daryanto. 2003. Kendala-Kendala Dalam Pengembangan Sumberdaya Pakan Ternak di Jawa Tengah. Jurnal Peternakan dan Lingkungan. 9 : 28-33.