

PEMBUATAN *BERGER FEED* UNTUK PAKAN SAPI PEDAGING, PEMANFAATAN KOTORAN UNTUK BIO GAS DAN PUPUK ORGANIK DI DESA SUKAMULYA DAN DESA KUDANGWANGI, KECAMATAN UJUNG JAYA, KABUPATEN SUMEDANG

Setiyatwan, H., Supratman, H. dan Rusmana, D.
Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Bandung
E-mail: hendi.setiyatwan@unpad.ac.id

ABSTRAK

Kecamatan Ujung Jaya merupakan salah satu kecamatan yang terletak di sebelah utara Kabupaten Sumedang. Desa Sukamulya dan Desa Kudangwangi merupakan desa berbasis pertanian. Iklim di kedua wilayah tersebut adalah iklim tropis dengan curah hujan rata-rata 2.550 mm pertahun, suhu udara berkisar antara 18-33°C dengan kelembaban 50-70%. Wilayah tersebut merupakan salah satu wilayah yang potensial untuk pengembangan ternak sapi pedaging. Ketersediaan hijauan pakan ternak dan limbah pertanian cukup potensial untuk dijadikan pakan sapi pedaging. Berdasarkan hal demikian perlu dilakukan penyuluhan mengenai pembuatan *berger feed* untuk pakan sapi pedaging, pemanfaatan kotoran untuk biogas dan pupuk organik di Desa Sukamulya dan Desa Kudangwangi Kecamatan Ujungjaya Kabupaten Sumedang. Pengabdian Kepada Masyarakat telah dilaksanakan selama empat bulan mulai bulan Januari sampai dengan April 2014. Serangkaian program telah dilaksanakan mulai dari pengenalan bahan pakan lokal, pembuatan *berger feed*, membuat bio gas, dan pembuatan pupuk organik. Penyuluhan dilakukan di Desa Sukamulya dan Desa Kudangwangi. Hasil kegiatan disimpulkan bahwa secara umum masyarakat Desa Sukamulya dan Desa Kudangwangi lebih antusias dalam mengikuti program penyuluhan dengan metode pendampingan langsung di lokasi, hal demikian tercermin dari aktifitas peserta yang lebih responsif dan terarah.

Kata kunci: *Berger feed*, biogas, pupuk organik, sapi pedaging.

ABSTRACT

Ujungjaya Subdistrict is one of the northern Sumedang Regency. Sukamulya and Kudangwangi Village is based on agriculture. The climate in these areas is a tropical climate with an average rainfall 2,550 mm per year, air temperatures ranged from 18 to 33° C with 50-70% humidity. These regions are one of the potential areas for development of beef cattle. Forage availability and potential of agricultural wastes used as feed for beef cattle. Thus it is necessary to do counseling about The Manufacture of Berger Feed For Beef Cattle Feed, Utilization of Feces to Biogas and Organic Fertilizer in Sukamulya and Kudangwangi Village Ujungjaya subdistrict, Sumedang Regency. Community Services has been held for four months from January to April 2014. A series of programs have been implemented starting from the introduction of local feed ingredients, making berger feed, making biogas and organic fertilizer. Counseling is done in the Sukamulya and Kudangwangi Village. The concluded result that in general activity Sukamulya and Kudangwangi villagers are more enthusiastic in participating in educational programs with direct assistance methods in location,

such instances of activity participants reflected a more responsive and effective.

Keywords: *Berger Feed, Biogas, Organic Fertilizer, Beef Cattle.*

PENDAHULUAN

Komponen utama bahan pakan penyusun ransum pada dasarnya dapat dipenuhi dari pakan lokal. Bahan pakan lokal memiliki beberapa keunggulan yaitu: a) komposisi nutrisi hampir sama dengan bahan konvensional, b) ketersediaan melimpah, dan c) harga relatif murah. Potensi demikian merupakan salah satu unggulan lokal penunjang produktifitas ternak sapi pedaging.

Desa Sukamulya dan Kudangwangi secara umum memiliki ketersediaan bahan pakan lokal seperti hijauan makanan ternak, jerami jagung, dedak, ubi, menir, kedelai, kacang tanah, dan jagung, dimana bahan-bahan tersebut cukup potensial untuk dijadikan ransum pakan sapi pedaging. Permasalahan yang dihadapi peternak di kedua desa saat ini adalah bagaimana memformulasikan bahan-bahan tersebut sehingga diperoleh ransum sesuai dengan kebutuhan, dan bagaimana penanganan limbah peternakan.

Salah satu upaya penanggulangan adalah pembuatan konsentrat sapi pedaging dan pembuatan *berger feed*. Konsentrat sapi pedaging dibuat dari bahan-bahan pakan berkualitas baik seperti dedak padi, polar, bungkil kelapa, molasses, kulit kopi, ongok, mineral premix, kapur, garam, dan urea. Bahan tersebut diformulasikan dan dicampur sehingga membentuk ransum sesuai dengan kebutuhan ternak. Pembuatan *berger feed* sebenarnya adalah pembuatan pakan komplit yaitu campuran konsentrat dan hijauan yang disimpan pada kondisi anaerob setelah ditambahkan saus *berger*. Proses yang terjadi selama fermentasi seperti yang terjadi pada pembuatan silase.

Feses yang dikeluarkan ternak dapat digunakan sebagai bahan baku gasbio. Gasbio diperoleh melalui proses fermentasi feses ternak dalam suatu digester anaerob sehingga terbentuk gas metan. Dibangunnya instalasi gasbio di peternak akan memberikan multi manfaat yaitu diperoleh gasbio, pupuk organik, dan sanitasi kandang menjadi lebih baik sehingga derajat kesehatan ternak meningkat. Tujuan utama kegiatan ini adalah: 1) meningkatkan mutu gizi pakan dengan pembuatan *berger feed*, 2) memperoleh hasil samping yang menguntungkan dari usaha ternak sapi pedaging berupa gasbio dan pupuk organik dan, 3) meningkatkan keterampilan dan daya nalar mahasiswa dan peternak dalam memecahkan masalah untuk mendapatkan pakan berkualitas, mengatasi kesulitan bahan bakar, dan mendapatkan pupuk organik.

SUMBER INSPIRASI

Ransum adalah campuran beberapa bahan pakan yang diberikan kepada ternak untuk memenuhi kebutuhan selama satu hari. Kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan berperan penting untuk menunjang pertumbuhan. Tinggi rendahnya kualitas ransum ditentukan oleh tinggi rendahnya kadar protein dalam ransum. Bahan pakan adalah komponen ransum yang dapat memberikan manfaat bagi ternak yang mengkonsumsinya. Bahan pakan lokal merupakan komoditas unggulan untuk meningkatkan produktifitas ternak. Kendala dalam penggunaan bahan pakan lokal adalah kualitasnya rendah dan ketersediaannya tidak kontinyu. Permasalahan demikian perlu diatasi dengan penerapan teknologi diantaranya pembuatan berger feed.

Berger feed adalah pakan komplit yang dibuat dari campuran hijauan dan konsentrat denganimbangan tertentu sesuai dengan tujuan pemeliharaan dengan tambahan tetes, saus berger, dan air yang disimpan dalam suatu tempat yang kedap udara selama tiga sampai lima hari. Prinsip kerja pembuatan berger feed sama dengan pembuatan silase. Bakteri *anaerob* akan menggunakan gula pada bahan material dan akan terjadi proses fermentasi dengan memproduksi asam-asam lemak terbang terutama asam laktat dan sedikit asam asetat, propionat, dan butirrat (Salawu, *et al.* 1999). Selama ensilase, sebagian protein bahan akan mengalami fermentasi menjadi asam-asam amino, non protein nitrogen, dan amonia (Salawu, *et al.* 1999; Sapienza dan Bolsen, 1993). Asam lemak terbang yang tinggi akan menurunkan kadar pH dan semakin cepat pH turun, maka semakin sedikit enzim protease yang bekerja untuk menguraikan protein (Salawu, *et al.* 1999). Rendahnya pH juga menghentikan pertumbuhan mikroba yang tidak diinginkan seperti kapang, *Enterobacteriaceae*, *Clostridia*, dan *Listeria* (McDonald, *et al.* 1991). Penurunan pH akan meningkatkan kecepatan hidrolisis secara kimiawi beberapa polisakarida, seperti hemiselulosa yang pada gilirannya akan menurunkan kandungan serat kasar (Sapienza dan Bolsen, 1993). Semakin rendah pH semakin banyak asam laktat dan atau asam lemak terbang yang terbentuk, rendahnya pH sangat berarti untuk mencapai keadaan stabil (Sapienza dan Bolsen, 1993).

Feses yang dikeluarkan ternak dapat digunakan sebagai bahan baku gasbio. Gasbio diperoleh melalui proses fermentasi fekes ternak dalam suatu digester anaerob sehingga terbentuk gas metan. Dibangunnya instalasi gasbio di peternak akan memberikan multi manfaat yaitu diperoleh gasbio dan pupuk organik yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologis tanah serta sanitasi kandang menjadi lebih baik sehingga derajat kesehatan ternak meningkat. Referensinya bisa dicari yang terbaru ?

BAHAN DAN METODE

Pengabdian pada masyarakat dilaksanakan dengan metode Pendampingan Partisipatif, yaitu masyarakat dilibatkan dalam pelaksanaan kegiatan KKNM-PPMD pada suatu lokasi/kelompok peternak. Penyuluhan mengenai Pembuatan *Berger Feed* untuk

Pakan Sapi Pedaging, Pemanfaatan Kotoran untuk gasbio dan Pupuk Organik masing-masing dilakukan di Balai desa Sukamulya dan Kudangwangi. Pelaksanaan pendampingan adalah pembuatan *berger feed* di kelompok ternak. Pelaksanaan melibatkan mahasiswa KKNM sebagai pelaksana kegiatan dan masyarakat (peternak) sebagai peserta kegiatan.

Tahap I (Persiapan dan Observasi)

Inventarisasi sumber daya produk pertanian dan limbah pertanian lokal desa Sukamulya dan Kudangwangi di Kecamatan Ujungjaya. Data yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam memilih cara dan bahan yang tepat untuk proses pengolahan dan pengawetan. Menentukan lokasi yang strategis dari berbagai aspek tempat dilaksanakannya pendampingan partisipatif.

Tahap II (Pelaksanaan)

1. Penyuluhan yang bertujuan meningkatkan pengetahuan.

| | | |
|---------------------|---|---|
| Materi | : | a. Pembuatan berger feed b. Pembuatan gasbio c. Pembuatan pupuk organik dari fekes dan sisa pakan |
| Sasaran | : | Peternak, Taruna karya, Ketua RT/RW, Kadus, Aparat Desa |
| Tempat | : | Balai Desa dan Rumah Ketua kelompok ternak |
| Durasi | : | 1 kali |
| Metoda | : | Ceramah dan Diskusi |
| Luaran | : | Meningkatkan pemahaman, pengetahuan mengenai pengolahan, pembuatan berger feed, pembuatan gasbio, dan pembuatan pupuk organik |
| Alat yang digunakan | : | Brosur dan Proyektor |
| Pelaksana | : | Dosen dan Mahasiswa |

2. Penyuluhan yang bertujuan meningkatkan keterampilan

| | | |
|---------------------|---|---|
| Materi | : | a. Pengenalan bahan-bahan sumber daya lokal yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan pakan sapi pedaging b. Pembuatan berger feed c. Pembuatan gasbio d. Pembuatan pupuk organik |
| Sasaran | : | Peternak, Taruna karya, Ketua RT/RW, Kadus, Aparat Desa |
| Tempat | : | Balai Desa/ Rumah Kepala kelompok ternak |
| Durasi | : | 1 kali |
| Metoda | : | Ceramah dan Diskusi |
| Luaran | : | Meningkatkan pemahaman, pengetahuan tentang pengolahan, pembuatan berger feed, pembuatan pupuk organik dan pembuatan gasbio |
| Alat yang digunakan | : | Drum, Kantong Plastik, Ban Dalam Mobil, Timbangan, Limbah pertanian, rumput, Molases, Saus Berger, Dedak, Jerami Padi, dan Feses |
| Pelaksana | : | Dosen dan Mahasiswa |

3. Pendampingan

| | | |
|---------------------|---|---|
| Materi | : | Pembuatan Berger Feed, pembuatan pupuk organik dan pembuatan gasbio |
| Sasaran | : | Peternak sapi pedaging |
| Tempat | : | Kelompok peternak peserta pelatihan |
| Durasi | : | 1 kali |
| Metoda | : | Pendampingan dan konsultasi |
| Luaran | : | Kemampuan peternak dalam membuat berger feed, membuat gasbio, dan pupuk organik |
| Alat yang digunakan | : | - |
| Pelaksana | : | Dosen dan Mahasiswa KKNM |

4. Evaluasi: Tahap evaluasi kegiatan meliputi: 1) Pengujian kualitas *berger feed*, 2) Pengujian gasbio, (3) Pengujian hasil pupuk organik.

KARYA UTAMA

(a) Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan

Survei awal dilakukan sebelum penyuluhan untuk mengetahui potensi wilayah dan kebutuhan masyarakat khususnya petani/peternak di Desa Sukamulya dan Kudangwangi. Hasil survey menunjukkan bahwa masyarakat di Desa Sukamulya dan Kudangwangi pada umumnya memelihara sapi pedaging, ayam kampung, ayam ras, dan domba. Secara umum ke dua desa tersebut memiliki ketersediaan bahan pakan lokal seperti rumput yang telah dibudidayakan, jerami jagung, dedak, ubi, menir, dan jagung, yang cukup potensial untuk dijadikan ransum pakan sapi pedaging. Permasalahan yang ada sampai saat ini adalah di kedua desa tersebut belum ada inovasi cara memformulasikan bahan pakan untuk dijadikan ransum, pengolahan limbah pertanian, dan penanganan limbah.

Keberhasilan usaha peternakan sangat bergantung pada manajemen pemberian pakan. Jika ransum yang diberikan selalu berganti-ganti dan imbang pakan hijauan: konsentrat tidak seimbang maka kondisi rumen akan terganggu dan produktivitas ternak menurun. Demikian pula jika kandungan zat makanan ransum yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhan ternak maka produktivitas ternak akan terganggu (Sutardi., 1983). Berdasarkan hal demikian salah satu usaha untuk menyediakan pakan yang kontinyu dengan kualitas yang seimbang perlu pengolahan pakan di antaranya adalah pembuatan *berger feed*.

Kegiatan peternakan sapi pedaging menghasilkan limbah berupa limbah padat dan cair. Limbah demikian berupa feses, sisa pakan, urine, dan sisa air pencucian. Bahan-bahan tersebut akan menyebabkan pencemaran air, tanah, dan udara. Berdasarkan hal demikian perlu dilakukan pengolahan dengan proses anaerob yaitu pembentukan gasbio dan pupuk organik sehingga meningkatkan pengelolaan sanitasi kandang.

Penyuluhan mengenai pembuatan *Berger Feed* untuk Pakan Sapi Pedaging, Pemanfaatan Kotoran untuk Gasbio, dan Pupuk Organik telah dilaksanakan di desa Sukamulya dan Kudangwangi masing-masing pada tanggal 24 Januari 2014 dan 29 Januari 2014. Penyuluhan di Desa Sukamulya dilaksanakan pada jam 14.00-17.00 di rumah Bapak Haji Abidin kepala kelompok peternak sapi pedaging yang terletak di RT.03 RW.02 Sukamulya dihadiri oleh 38 orang peserta, sedangkan penyuluhan di Desa Kudangwangi dilaksanakan di Balai desa pada jam 13.00–15.00 dihadiri oleh 43 peserta. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah dan diakhiri dengan diskusi. a) Penyuluhan tentang pembuatan berger feed, b) Pembuatan gasbio, dan c) Pembuatan pupuk organik. Kegiatan penyuluhan dikelola oleh mahasiswa peserta KKNM, dimulai dengan menyebarkan undangan sampai pada pelaksanaan kegiatan penyuluhan.

Tabel I. Tahapan Kegiatan KKNM-PPMD Integratif

| No | Rencana Kegiatan | Keterlibatan dalam kegiatan | | |
|----|---|---|--|--|
| | | Dosen | Mahasiswa | Masyarakat |
| 1 | Persiapan (inventarisasi bahan pakan utama, pendukung, pengganti termasuk limbah dan populasi ternak) | Mencari data potensi wilayah (monografi desa dan kecamatan) | Observasi lokasi usaha pertanian, peternak, populasi ternak, dan membuat pamflet. | Menyampaikan informasi dan data |
| 2 | Penyuluhan | Memberikan materi penyuluhan | Menyampaikan undangan, mempersiapkan jadwal dan tempat. Membagikan pamflet, absensi dan konsumsi | Terlibat aktif dalam penyuluhan |
| 3 | Demonstrasi plot partisipatif | 1.Demonstrasi pembuatan <i>Berger Feed</i> 2.Demonstrasi pembuatan gasbio 3.Demonstrasi pembuatan pupuk organik | Mendata peserta, menyiapkan alat dan bahan termasuk menimbang. | 1.Menyediakan berbagai bahan limbah yang tersedia di lokasi 2. Melakukan praktik. |
| 4. | Evaluasi | Mengevaluasi keberhasilan PKM: 1.Pengetahuan 2. Keterampilan 3. Produk pakan, gasbio, pupuk organik | Ikut terlibat dalam evaluasi 1. Pengetahuan 2. Keterampilan 3. Produk pakan, gasbio dan pupuk organik | Memfaatkan hasil pembuatan berger feed, gasbio, pupuk organik. |

Materi pertama menjelaskan tentang pengenalan bahan pakan sumber daya lokal. Komponen-komponen utama bahan pakan sebenarnya dapat dipenuhi dengan memanfaatkan potensi lokal, karena potensi bahan pakan lokal mempunyai prospek ketersediaan yang tinggi dengan harga relatif murah, namun komposisi zat makanan yang dikandungnya dapat bersaing dengan bahan yang konvensional. Pemanfaatan bahan pakan lokal yang berbasis limbah dan implementasi konsep *zero-waste*, akan memberi dampak yang ramah lingkungan.

Materi kedua menjelaskan tentang pembuatan konsentrat dan pembuatan *berger feed*. Konsentrat sapi pedaging dibuat dari bahan-bahan pakan berkualitas baik seperti dedak padi, polar, bungkil kelapa, molasses, kulit kopi, ongok, mineral premik, kapur, garam, dan urea. Bahan tersebut diolah dan dicampur sehingga membentuk campuran homogen. Pembuatan *berger feed* sebenarnya adalah pembuatan pakan komplit yaitu campuran konsentrat dan hijauan yang disimpan pada kondisi anaerob setelah ditambahkan saus berger. Proses yang terjadi selama fermentasi seperti yang terjadi pada pembuatan silase.

Materi ketiga pengelolaan limbah peternakan. Limbah peternakan berupa feses, urine, sisa pakan, dan sisa air pencucian mengandung bahan organik yang dapat menjadi sumber makanan bagi kuman patogen/penyebab sakit sehingga akan berpotensi sebagai bahan pencemar pada perairan dan tanah. Bahan organik yang terkandung didalamnya dapat diuraikan oleh mikroorganisma (bakteri, ragi, jamur) menjadi CH_4 , CO_2 , SO_2 yang dapat mencemari udara dan membuat lubang ozon. Berdasarkan hal demikian perlu dilakukan pengolahan limbah peternakan dengan berbagai cara diantaranya pengolahan dengan proses anaerob yaitu pembentukan gasbio dan pupuk organik.

Selama penyuluhan berlangsung terjadi komunikasi dua arah, peserta sangat antusias terhadap materi yang disampaikan. Jenis pertanyaan banyak mengarah pada teknik pembuatan *berger feed*, pembuatan gasbio dan pupuk.

Sebelum kegiatan penyuluhan dimulai, peserta diberi lima pertanyaan sebagai berikut : (1) Mengapa kita perlu mengetahui bahan pakan sapi pedaging, (2) Apakah bahan tersebut harus diolah, (3) Apakah ada kebutuhan gizi untuk sapi pedaging pada setiap periode kehidupan, (4) Apakah limbah peternakan perlu diolah, dan (5) Produk olahan apa saja yang bisa dihasilkan dari limbah peternakan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah kalimat kunci untuk mengukur sampai berapa jauh peserta mampu menyerap pengetahuan ketika mengikuti penyuluhan ini. Pertanyaan tersebut diulang kembali ketika berakhirnya acara penyuluhan. Pada awal kegiatan (*pre-test*) hampir sebagian besar jawaban bersifat umum atau hanya berdasarkan pengalaman mereka saja. Namun, ketika pertanyaan yang sama disampaikan pada akhir kegiatan, hampir sebagian besar jawabannya sesuai dengan penjelasan yang mereka terima. Hal tersebut menunjukkan telah terjadi transfer pengetahuan walaupun daya serapnya diperkirakan $\pm 50\%$ dari yang seharusnya.

Dari empat materi yang disampaikan Masyarakat Desa Sukamulya dan Kudangwangi menghendaki ada tindak lanjut dalam bentuk praktik pembuatan pupuk

organik dan gasbio. Berdasarkan hasil musyawarah, disepakati bahwa waktu penyelenggaraan praktek dilanjutkan setelah penyuluhan. Tindak lanjut program mereka menginginkan pendampingan langsung di kelompok ternak yang akan dilaksanakan pada tanggal 6 Pebruari 2014 langsung ke lokasi ternak.

(b) Pelaksanaan Kegiatan Pembuatan *berger feed* dan Gasbio di Desa Sukamulya

Pembuatan *berger feed*, gasbio, dan pupuk organik dilaksanakan pada tanggal 24 Januari 2014 bertempat di Kandang sapi milik Bapak H. Abidin. Pembuatan *Berger feed* dan Gasbio di Desa Sukamulya dilakukan setelah penyuluhan mulai jam 16.00 sampai 17.00. Persiapan sebelum dilaksakan penyuluhan adalah membuat instalansi Gasbio. Peserta yang hadir pada pelaksanaan sebanyak 38 orang. Pembuatan pupuk organik di Desa Kudangwangi dilakukan setelah penyuluhan mulai jam 15.00 sampai 16.00. Peserta yang hadir pada pelaksanaan sebanyak 43 orang. Pada kegiatan ini peserta aktif memberi masukan akan jenis, jumlah, dan komposisi limbah yang mereka miliki untuk ditangani sebagai salah satu bahan pembuat pupuk organik dan gasbio. Instalansi gasbio dipersiapkan dan diurutkan kegunaan dan fungsi masing-masing bagian alat sehingga semua peserta memahami pengoperasian alat.

Gasbio adalah bahan bakar yang berupa gas yang dihasilkan dari proses fermentasi anaerob oleh mikroorganisme dari bahan organik seperti : Limbah pertanian, kotoran ternak, kotoran manusia atau campurannya di dalam suatu alat yang disebut digester. Gas bio mengandung komposisi sebagai berikut : 1) Methan (CH_4) 54 – 70%, 2) Karbodioksida (CO_2) 27 – 45%, 3) Nitrogen (N_2) 0,5 – 3% 4) Oksigen (O_2) 0,1%, dan Hidrogen Sulfida (H_2S) < 0,1%

Setelah mengikuti pelatihan pembuatan gasbio, peserta menjadi paham dan terampil dalam a) Menentukan bahan yang bisa digunakan untuk pembuatan gasbio, b) Mampu mengkombinasikan feses dan jerami sesuai dengan kebutuhan C/N ratio, dan c) Mampu mengoperasikan alat untuk membuat gasbio. Sebagai tindak lanjut dari kegiatan ini, instalasi gasbio diberikan ke ketua kelompok ternak.

(c) Pelaksanaan Kegiatan Pendampingan Pembuatan Pupuk Organik di Desa Kudangwangi

Pelaksanaan kegiatan pendampingan dilakukan pada tanggal 6 Pebruari 2014. Metoda yang digunakan adalah melakukan kunjungan langsung ke kelompok-kelompok ternak. Kunjungan ke peternak di Desa Sukamulya dilakukan dari jam 09.00-11.30. Kelompok ternak yang dikunjungi adalah peternak sapi pedaging. Kunjungan ke peternak di Desa Kudangwangi dilakukan dari jam 14.00-16.30. Kelompok ternak yang dikunjungi adalah peternak sapi pedaging. Kegiatan pendampingan dilakukan untuk memberikan pendekatan kepada peternak untuk melakukan perbaikan pengolahan limbah peternakan menjadi pupuk organik. Masing-masing peternak menyampaikan permasalahan dan selanjutnya

dibahas bersama untuk mendapatkan metoda pengolahan limbah peternakan yang sesuai dengan kemampuan masing-masing kelompok.

Bahan-bahan yang digunakan pada proses pembuatan pupuk organik adalah tong plastik ukuran 200 kg, plastik ukuran 50 cm × 100 cm, saringan bak plastik. Pada pembuatan pupuk organik ini banyaknya feses 200 kg dan jerami padi 100 kg.

Proses pembuatan pupuk organik dimulai dengan pembuatan biomassa. Biomassa dibuat dari campuran jerami padi dan feses sapi dengan imbang 1 : 2. Bahan tersebut disimpan selama dua bulan di dalam karung dengan keadaan terbuka sampai dingin dan tidak bau. Pengolahan selanjutnya adalah menyeduh biomassa dengan air panas. Biomassa sebanyak 1 kg disimpan di atas saringan bak plastik, selanjutnya diseduh dengan air mendidih sebanyak 3 liter dan didiamkan sampai airnya turun. Air seduhan disimpan dalam drum sampai tidak ada bau sebelum dikemas.

Keuntungan dari pembuatan pupuk organik adalah: meningkatkan pengelolaan sanitasi kandang, memiliki pupuk sendiri sehingga meringankan biaya untuk meningkatkan kesuburan tanah, menambah penghasilan dan meningkatkan produktifitas ternak. Setelah mengikuti pendampingan pelatihan, peserta menjadi paham dan terampil dalam mengelola limbah peternakan.

ULASAN KARYA

Faktor Pendukung

- Ketersediaan bahan baku pakan untuk ternak sapi pedaging relatif banyak dan belum dimanfaatkan secara optimum.
- Daya dukung pemerintahan sangat kuat sehingga mampu memberikan motivasi yang tinggi kepada masyarakat.
- Rasa keingintahuan masyarakat yang cukup tinggi, dan selalu ingin mencoba dalam upaya memefisienkan usaha ternak

Faktor Penghambat

- Usaha ternak masih merupakan usaha sampingan sehingga perhatian lebih banyak pada sektor lain terutama pertanian dan hutan rakyat.
- Usaha ternak sapi pedaging belum memberikan jaminan pada kepastian usaha, karena masih tidak stabilnya pendapatan dan hanya untuk memenuhi kebutuhan dasar keluarga.
- Kaum muda di kedua desa kurang berminat pada usaha peternakan, lebih tertarik bekerja di kota.

DAMPAK DAN MANFAAT

Kegiatan pendampingan memberikan dampak pada peningkatan pengetahuan peternak. Peternak menjadi berani dan yakin untuk menerapkan teknologi pembuatan *berger feed* serta mengolah limbah peternakan. Secara keseluruhan masyarakat desa Sukamulya dan Kudangwangi masih membutuhkan pengetahuan dan keterampilan mengenai teknologi pengolahan pakan dan limbah peternakan. Hasil evaluasi pengabdian pada masyarakat di Desa Sukamulya dan Kudangwangi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Program Pengabdian pada Masyarakat di Desa Sukamulya dan kudangwangi, 6 Februari 2014.

| No | Indikator | Base line (Sebelum Kegiatan) | Pencapaian (Setelah Kegiatan) |
|----|---|------------------------------|-------------------------------|
| 1. | Pengetahuan (kognitif) peternak tentang pakan Sapi Pedaging | Sedang | Meningkat 25% dari asal |
| 2. | Keterampilan pengolahan bahan pakan ternak | Rendah | Meningkat 50% dari asal |
| 3. | Keterampilan pengolahan limbah peternakan | Rendah | Meningkat 25% dari asal |

SIMPULAN

- Secara umum masyarakat Sukamulya dan Kudangwangi lebih antusias dalam mengikuti program penyuluhan dengan metode pendampingan praktek langsung di lokasi, hal ini tercermin dari aktifitas peserta yang lebih responsip dan terarah
- Penerapan teknologi pembuatan *berger feed*, pembuatan gasbio dan pupuk organik, diapresiasi oleh masyarakat Sukamulya dan kudangwangi.

PENGHARGAAN

Penghargaan yang setinggi-tingginya disampaikan kepada Prof. Dr. Wawan Hermawan, M.S sebagai Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, dan kepada DIPA PNBPN Universitas Padjadjaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Nevy, D.H. 1999. Perlakuan Biologi dan Kimiawi untuk Meningkatkan Mutu Daun Kelapa Sawit Sebagai Bahan Baku Pakan Domba. Tesis Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Perry, T.D., A.E. Cullison, R.S. Lowrey. 2004. Feed and Feeding. Sixth Edition. Prentice Hall Upper Saddle River, New Jersey 07456.
- Salawu, M.B., T. Acamovic, C.S. Stewart, T. Hvelplund, and M.R. Stewart. 1999. The use tannins as silage additives: effects on silage composition and mobile bag disappearance of dry matter and protein. Anim. Feed Sci. and Tech. 82: 243-259.
- Sapienza, DA dan K.K. Bolsen. 1993. Teknologi Silase: penanaman, pembuatan dan pemberian pada ternak. Diterjemahkan oleh B.S.M. Rini.