JIUBJ

Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 22(2), Juli 2022, 1213-1217
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat universitas Batanghari Jambi
ISSN 1411-8939 (Online), ISSN 2549-4236 (Print)
DOI 10.33087/jiubj.v22i2.2358

Penerapan Produksi Bersih pada Kelompok Tani Tunas Muda Di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi

Jalius, Fachroerozi Hoesni*, Firmansyah
Fakultas Peternakan, Universitas Jambi
*Correspondence email: rozi.hoesni@gmail.com

Abstrak. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kelompok Tani Tunas Muda menerapkan produksi bersih. Objek penelitian adalah anggota kelompok Tani Tunas Muda yang memelihara ternak sapi potong di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi. Metode penelitian adalah survey, pengambilan data secara sensus, wawancara, dan pengamatan langsung. Data sekunder diperoleh dari kantor kepala Desa Pudak, kantor Camat Kumpeh Ulu, dan Dinas Peternakan Muaro Jambi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok Tani Tunas Muda di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi telah memanfaatkan limbah ternak (produksi bersih), meliputi limbah untuk penggunaan biogas 0,5% dan 100% limbah dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Dari 20 anggota hanya 1 anggota (5%) yang mengolah feces ternak menjadi biogas dan pupuk organik. Rata-rata produksi peces segar 842 kg per hari dan rata-rata produksi pupuk organik 587,9 kg per hari. Kesimpulan bahwa kelompok Tani Tunas Muda belum optimal menerapkan produksi bersih yaitu pembuatan biogas dan pupuk organik. Keuntungan mengurangi pencemaran lingkungan, dapat menambah penghasilan dan memudahkan petani mendapatkan pupuk organik.

Kata Kunci: Penerapan; Produksi Bersih; Kelompok Tani

Abstract. *The purpose of the study was to find out the Tunas Muda farmer group applied clean production. The object of research is a member of the Tunas Muda farmer group who raises beef cattle in Pudak Village, Kumpeh Ulu District, Muaro Jambi Regency. The research method is a survey, census data collection, interviews, and direct observation. Secondary data were obtained from the Pudak village head office, the Kumpeh Ulu sub-district office, and the Muaro Jambi Livestock Service. The results showed that the Tunas Muda farmer group in Pudak Village, Kumpeh Ulu District, Muaro Jambi Regency had utilized livestock waste (clean production), including 0.5% biogas waste and 100% of the waste was used as organic fertilizer. Of the 20 members, only 1 member (5%) processes livestock manure into biogas and organic fertilizer. The average production of fresh peces is 842 kg per day and the average production of organic fertilizer is 587.9 kg per day. The conclusion is that the Tunas Muda farmer group has not optimally applied clean production, namely the manufacture of biogas and organic fertilizer. The advantage of reducing environmental pollution, can increase income and make it easier for farmers to get organic fertilizer.*

Keywords: *Application; Clean Production; Farmers*

PENDAHULUAN

Produksi bersih merupakan suatu strategi pengelolaan lingkungan yang bersifat preventif dan terpadu yang perlu diterapkan secara terus menerus pada proses praproduksi dan produksi, sehingga mengurangi risiko terhadap manusia dan lingkungan. Produksi bersih tidak hanya menyangkut proses produksi, tetapi juga menyangkut pengelolaan seluruh daur hidup produksi, yang dimulai dari pengadaan bahan baku dan pendukung, proses dan operasi, hasil produksi dan limbahnya sampai ke distribusi serta konsumsi (Bapedal, 1998). Limbah peternakan umumnya meliputi semua kotoran yang dihasilkan dari suatu kegiatan usaha peternakan, baik berupa limbah padat dan cairan, gas, ataupun sisa pakan. Limbah peternakan adalah semua buangan dari usaha peternakan yang bersifat padat, cair dan gas. Limbah padat merupakan semua limbah yang berbentuk padatan atau dalam fase padat yaitu kotoran ternak, ternak yang mati atau isi perut dari pemotongan ternak. Limbah cair adalah semua limbah yang berbentuk cairan atau berada dalam fase cair yaitu air seni atau urin, dan air pencucian alat-alat. Sedangkan limbah gas adalah semua limbah yang berbentuk gas atau berada dalam fase gas (Soehadji, 1992)

Ternak sapi akan menghasilkan feses dan urine dari proses pencernaan. Feces ternak ruminansia menimbulkan gas metan (CH_4) yang cukup tinggi, gas metan ini adalah salah satu gas yang bertanggung jawab terhadap pemanasan global dan perusakan ozon, dengan laju 1% per tahun dan terus meningkat. Apabila gas tersebut di manfaatkan sebagai energi dapat dihindari perusakan lapisan ozon dan pemanasan globa. Berdasarkan kebutuhan rumah tangga peternakan untuk keperluan memasak di dapur dengan asumsi rataan kebutuhan per hari rumah tangga sebesar 1,23 liter minyak tanah, maka jumlah ternak yang harus dikelola 2 ekor. Selain itu pengolahan kotoran ternak juga bisa menghasilkan pupuk organik padat dan pupuk organik cair dan yang lebih penting lagi adalah mengurangi ketergantungan terhadap pemakaian bahan bakar minyak bumi yang tidak bisa diperbaharui. Desa Pudak mempunyai luas 1.400 Ha, dengan jumlah penduduk 4612 jiwa dan Jumlah RT sebanyak 20. Jumlah tenaga produktif usia 19-50 thn sekitar 39,41%, namun jumlah

ini akan lebih besar lagi bila dimasukan kelompok anak usia 15- 18 tahun yang masih menganggur dan juga jika dimasuki usia masih produktif umur 50-55 tahun. Mata pencaharian penduduk sebagaian besar bertumpu pada sektor peternakan 81,48% dan sebagian kecil sektor pertanian. Usaha pertanian yang dilakukan adalah padi sawah, kebun karet/sawit, palawija sekitar 8,52%.

Salah satunya kelompok peternak Sapi Tunas Muda yang terletak di RT 08 Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi, kelompok ini berada dibawah binaan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Muaro Jambi. Kelompok ini ber anggota kan 20 kk. Kelompok peternak ini mengembangkan ternak sapi bali atau sapi potong. Keadaan ini didukung oleh strategisnya letak Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu ini dekat ke pusat pemasaran hasil perternakan yaitu ibu kota Propinsi Jambi dan masalah transportasi nyaris tidak ada kendala. Kelompok ini telah mandiri dan telah melakukan pertanian terpadu, memiliki gudang pengolahan pakan ternak, dan pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik dan memanfaatkan biogas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan produksi bersih di kolompok peternak sapi Tunas Muda.

METODE

Penelitian dilaksanakan di kelompok peternak sapi Tunas Muda di RT 08 Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi selama 1 bulan. Bahan yang di gunakan dalam penelitian adalah kelompok peternak Tunas Muda. Alat yang di gunakan adalah daftar kuisioner (daftar pertanyaan), alat tulis, buku tulis, dan dokumentasi. Objek yang di amati adalah peternak yang memelihara ternak sapi potong yaitu kelompok peternak sapi Tunas Muda. Penelitian merupakan metode survey dan data dihimpun secara sensus, sehingga pengambilan data di lakukan pada semua anggota kelompok peternak dengan cara wawancara langsung dan kuisioner (daftar pertanyaan) kepada responden pada saat penelitian berlangsung, selain itu data juga diperoleh dari observasi atau pengamatan langsung di lapangan dengan melihat, mengamati, dan mencatat hasil yang diproleh. Data yang di himpun meliputi data primer dan data sekunder. Data primer di proleh langsung dari peternak sapi potong melalui wawancara langsung dan kuisioner meliputi data identitas peternak, jumlah sapi potong, pengetahuan beternak, produksi limbah, pemanfaatan limbah, pengelolaan limbah, dan jumlah limbah, pendapatan dan pengeluaran. Sedangkan data sekunder di proleh dari kantor kepala Desa Pudak, Kantor Camat Kumpeh Ulu, Dinas Peternakan Muaro Jambi, dan sumber-sumber lainnya yang dapat menunjang penelitian ini meliputi yaitu data monografi desa, jumlah kelompok peternak, jumlah anggota kelompok peternak, populasi ternak, dan dana bantuan dalam pengembangan produksi bersih. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik sederhana dan dibuat dalam bentuk narasi sehingga menunjukan kualitas atau fenomena yang menjadi objek penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelompok Tani Tunas Muda mulai berdiri pada tahun 2002 sampai sekarang, kelompok ini merupan kelompok peternak yang mengusahkan pengemukan sapi potong, sehingga peternak tidak memelihara dari kecil, pembelian bibit ternak sapi dilakukan pada umur 1 Tahun 6 bulan kepada tengkulak yang ada di Jambi, penggemukan dilakukan selama 6 bulah sehingga pembelian bibit dilakukan pada bulan Januari sampai maret dan dijual lagi pada bulan Oktober sampai Desember ternak telah mencapai umur 2 Tahun. Bangsa sapi yang dipelihara adalah sapi Bali, yang mempunyai bentuk dan tanda-tanda yang hampir sama dengan banteng. Warna anak sapi Bali adalah merah bata, setelah dewasa warna itu tetap untuk betina dan kehitam-hitaman pada sapi Bali Jantan, pada pantat dan keempat kakinya mulai dari tersus dan korpus terdapat warna putih. Tanduk ternak jantan lebih besar dari pada sapi bali betina serta kesamping lalu ke atas dan meruncing (Reksohadiprodjo, 1984).

Sistem Pemeliharaan

Usaha peternakan yang dilakukan oleh anggota kelomok Tani Tunas Muda berdasarakan hasil penelitian adalah usaha gaduhan sapi potong yang menggunakan sistem depok atau kreman. Sapi yang dikandangkan yaitu sapi jantan dan betina yang dipelihara dalam kandang tertentu, tidak dipekerjakan tetapi hanya diberikan makan untuk menaikkan bobot badan sapi tersebut untuk dijual. Kandang berlokasi disamping rumah anggota kelompok dengan jarak 4-6 meter, ukuran masing-masing kandang yaitu panjang 2 Meter dengan lebar 1 Meter, dengan ketinggian atap 5 Meter, lantai terbuat dari beton dengan kemiringan 3 derajat dari lahan sekitar, lebar saluran pembuangan 25 cm, tempat pakan terbuat dari beton dengan lebar 50 cm x 50 cm, dinding kandang pada kedua sisi kandang terbuat dari kayu, sedangkan atap kandang terbuat dari seng. 10-15 % ditumbuhi tanaman multikultural seperti pohon sukun, jambu biji, pohon kelapa, dan pohon kelapa sawit. Menurut Teuku (1991), bahwa lokasi yang ideal untuk membangun kandang adalah daerah yang letaknya cukup jauh dari pemukiman penduduk tetapi mudah di capai oleh kendaraan, kandang harus terpisah dari rumah tinggal dengan jarak minimal 10 meter dan sinar matahari harus dapat menembus pelataran kandang serta dekat dengan lahan pertanian.

Pemberian pakan dilakukan tiga kali sehari yaitu pada pagi hari, siang hari dan sore hari. Pakan yang diberikan berupa hijauan yang terdiri dari berbagai jenis. Umumnya berupa rumput raja, rumput gajah, rumput

pahitan dan rumput kumpeh, serta rumput lapangan lainnya yang banyak di daerah tersebut, disini tidak ada diberikan kosentrat. Akan tetapi dalam penyediaan pakan peternak belum memperhatikan kualitas dan kuantitas pakan untuk ternak, selain itu peternak juga memberikan garam yang dicampur dalam air minum, hal ini dilakukan peternak untuk merangsang nafsu makan dan mencukupi kebutuhan mineral bagi ternak. Suharno (1994) menyatakan bahwa salah satu komponen yang sangat penting dari suatu Usaha Peternakan adalah pakan. Dimana pemilihan jenis pakan dan tatalakasana pemberian pakan sangat mempengaruhi keberhasilan suatu peternakan. Memandikan ternak dilakukan satu kali sehari yaitu pada pagi hari. Menurut Siregar (2000) Sedapat mungkin diupayakan ternak dimandikan minimal satu kali sehari atau dua kali sehari apabila tersedia air, sapi sangat perlu dimandikan pada pagi hari karena biasanya pada malam hari telah penuh dengan kotoran yang menempel pada tubuhnya.

Pembersihkan kandang dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Menurut Bandini (1999), Kebersihan kandang dan ternak harus selalu diperhatikan demikian juga dengan peralatan yang digunakan seperti sekop, ember, serung tangan dan peralatan lainnya agar tidak terserang penyakit. Didukung oleh pendapat Siregar, (2000), bahwa kebersihan harus selalu dijaga kotoran sapi harus selalu dibuang pada tempat yang telah disediakan, genangan air dalam kandang harus dikeringkan untuk menghindari berkembang biaknya kuman, bakteri maupun jamur dan diupayakan tidak ada lalat atau serangga lain yang dapat menggangu ternak dikandang. Pengerukan tempat pengendapan limbah dan membersihkan selokan di lakukan 1 hari dua sekali yaitu pada pagi hari dan sore hari, sehingga pencemaran dari peternakan minim sekali. Hal ini juga ditegaskan oleh Dinas Lingkungan Hidup bahwa peternakan telah melakukan upaya pencegahan pencemaran lingkungan dengan baik dengan cara menambah tempat penampungan limbah yang semula hanya 2 tempat sekarang menjadi 6 tempat (KLH 2003).

Produksi Limbah

Tabel 1. Kegiatan Pemeliharaan dan limbah yang ditimbulkan Peternakan Kelompok Tani Tunas Muda

Jam	Kegiatan	Limbah
06.00	Pembersihan Kandang Ternak, Pembersihan Ternak, Pemberian Pakan Rumput	Feces, Urin, Air, Sisa Pakan Air
12.00	Pemberian Pakan Rumput	
15.00	Pembersihan Lingkungan, Pembersihan Kandang Ternak	Feces, Urin, Air, Sisa pakan
17.00	Pemberian Pakan Rumput	

Sumber: data olahan

Tabel 1. Limbah yang yang di proleh dari kegiatan pemeliharaan yaitu limbah padat dan limbah cair. Limbah padat berupa feces dan sisa pakan sedangkan limbah cair berupa urin dan air. Sesuai dengan Soehadji (1992), limbah peternakan adalah semua buangan dari usaha peternakan yang bersifat padat, cair dan Gas. Limbah padat merupakan semua limbah yang berbentuk padatan atau dalam fase padat (kotoran ternak, ternak yang mati atau isi perut dari pemotongan ternak). Limbah cair adalah semua limbah yang berbentuk cairn atau berada dalam fase cair (air seni atau urine, air pencaucian alat-alat).

Tabel 2. Jumlah Limbah Padat yang di hasilkan ternak/ekor/hari (kg)

No.	Ternak Sapi Jantan	Produksi Feces (Kg)
1	Jantan Dewasa	12
2	Betina Dewasa	10
3	Jantan Remaja	10
4	Betina Dara	8

Sumber: data olahan

Tabel 2 Ternak jantan dewasa memiliki limbah padat terbanyak yaitu 12 kilogram per hari dan betina dara memiliki feces terendah yaitu 8 kilogram per hari. Jumlah feces yang dikeluarkan oleh seekor ternak sapi 8 sampai 12 kilogram/ekor/harinya. Hal ini tidak sesuai dengan pendapat Sihombing (2000). Menyatakan rata-rata feses yang diekskresikan oleh ternak sapi potong sebesar 10 kilogram/ekor/hari dan air kencing yang dikeluarkan oleh seekor sapi rata-rata 8 liter/hari. Kadar air feses segar sekitar 70%, untuk diolah menjadi pupuk organik maka kadar air feses diturunkan hingga 50 – 60%. Penyusutan selama proses dekomposisi sebesar 30 – 40% sehingga rata-rata setiap induk ternak sapi potong menghasilkan pupuk organik sebanyak 11,36 kg/hari atau 4.145 kg/ekor/tahun, dengan demikian potensi pupuk organik yang dihasilkan oleh peternak.

Potensi Pemanfaatan Kotoran Ternak

Hasil penelitian, semua anggota kelompok Tani Tunas Muda telah memanfaatkan feces ternak (Produksi Bersih). Ada yang memanfaatkan sendiri untuk pupuk ladang pertanian dan dijual. Harga jual feces segar Rp 120 per kilogram, dan telah menjadi pupuk organik di jual dengan harga Rp 1.000 per kilogram. Jumlah ternak yang dimiliki sebanyak 79 ekor menghasilkan feces segar selama sebulan 25.260 kg dan menghasilkan pupuk organik sebanyak 17.639 kg. Pencegahan pencemaran merupakan suatu istilah yang digunakan untuk menjelaskan strategi dan teknologi produksi bersih yang tujuannya penghilangan atau pengurangan jumlah limbah. Menurut Bapedal (1998), ada beberapa manfaat dari penerapan produksi bersih, meningkatkan efisiensi dan efektifitas penggunaan bahan baku, energi dan sumber daya lainnya, meningkatkan efisiensi dalam proses produksi sehingga dapat mengurangi biaya pengolahan limbah, mengurangi bahaya terhadap

kesehatan dan keselamatan kerja, mengurangi dampak pada keseluruhan siklus hidup produk mulai dari pengambilan bahan baku sampai pembuangan akhir setelah produk tersebut digunakan, meningkatkan daya saing produk di pasaran dan mampu meningkatkan *image* yang baik bagi perusahaan, menghindari biaya pemulihan lingkungan, mendorong dikembangkanya teknologi pengurangan limbah pada sumbernya dan produk ramah lingkungan. Pengolahan limbah ternak yang dilakukan oleh kelompok Tani Tunas muda yaitu memanfaatkan limbah menjadi biogas 0,5% dan pupuk organik 100%. Kegiatan pemanfaatan kotoran ternak sangat berpengaruh dalam penerapan produksi bersih di usaha peternakan.

Tabel 3. Kegiatan Pemanfaat Pengolahan Limbah

No.	Kegiatan	Manfaat	
		Ekonomi	Lingkungan
1	Pemanfaatan limbah menjadi Biogas	Mengurangi biaya untuk memasak	Mengurangi pencemaran lingkungan
2	Pemanfaatan limbah menjadi pupuk organik	Menambah pendapatan peternak	Mengurangi pencemaran lingkungan
3	Mengaliri sisa limbah dari pengolahan limbah ke usaha pertanian	Menambah pendapatan petani	Mengurangi pencemaran lingkungan

Sumber: data olahan

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari kegiatan pengolahan limbah dapat bermanfaatkan bagi ekonomi dan lingkungan.

Pengolahan Limbah Menjadi Biogas

Jumlah 20 anggota kelompok Tani Tunas Muda hanya satu anggota (5 %) yang mengelola feces menjadi biogas karena anggota lain masih mengunakan gas elpiji, kayu bakar dan minyak tanah untuk memasak. Peternakan yang mengelola feces menjadi biogas adalah hanya ketua kelompok. Mulai menggunakan biogas dari tahun 2010 hingga sekarang dengan bantuan satu set alat pembuatan biogas dari LIPI melewati pengabdian dosen. Volume biodigester yang di miliki sebesar 2 m3. Keuntungan yang di dapat yaitu tidak mengeluarkan lagi biaya untuk memasak. Sebelum menggunakan biogas dalam satu hari menghabiskan 1,23 liter minyak tanah dengan harga sekarang Rp 12.230,- .Menurut Direktorat Jenderal Peternakan (2013), bahwa berdasarkan kebutuhan rumah tangga peternakan untuk keperluan memasak di dapur dengan asumsi rataan kebutuhan per hari rumah tangga sebesar 1,23 liter minyak tanah, maka jumlah ternak yang harus dikelola berdasarkan Kotoran Ternak Segar (KTS) yang dihasilkan. Dari perhitungan potensi KTS yang dihasilkan per hari, maka volume biodigester yang diperlukan adalah sebesar 2 m3, dengan demikian 1 rumah tangga peternak apabila mempunyai 2 ekor sapi cukup untuk menghasilkan biogas yang setara dengan 1,23 liter minyak tanah.

Limbah ternak yang digunakan dalam mengelola biogas yaitu limbah cair dan limbah padat. Limbah padat yang digunakan untuk satu kali produksi biogas yaitu 5 kilogram dan limbah cair 3 liter. Gas yang dihasilkan oleh feces ternak merupakan gas campuran metan (CH_4) , karbon dioksida (CH_2), dan sejumlah kecil nitrogen, amonia, sulfur dioksida, hidrogen sulfida dan hydrogen melewati proses pencernaan anaerobik, Proses anaerobik yaitu proses pencernaan bahan organik oleh aktivitas bakteri metagonetik dan bakteri asidogenetik pada kondisi tanpa udara. Bakteri ini secara alami terdapat dalam limbah yang mengandung bahan organik. Proses anaerobik dapat berlangsung di bawah kondisi lingkungan yang luas meskipun proses yang optimal hanya terjadi pada kondisi yang terbatas. Terbuatnya biogas melalui tiga tahap proses yaitu (a) Hidrolisis, pada tahap ini terjadi penguraian bahan-bahan organik mudah larut dan pencernaan bahan organik yang komplek menjadi sederhana, perubahan struktur bentuk polimer menjadi bentuk monomer, (b) pengemasan, pada tahap pengemasan komponen monomer (gula sederhana) yang terbentuk pada tahab hidrolisis akan menjadi bahan makanan bagi bakteri pembentuk asam. Produk akhir dari perombakan gula-gula sederhana yaitu asam asetat, propionate, format, laktat, alkoho, dan sedikit butirat, gas karbondioksida, hidrogen dan ammonia. (c) metanogenetik, pada tahap ini terjadi proses pembentukan gas metan (Ghose, 1980). Prosedur dalam pembuatan biogas di dapat peternak melalui penyuluhan dan pengalaman. Berdasarkan penglihatan langsung di lapangan cara mengolah feces menjadi biogas yaitu Feces segar di masukkan ke dalam ember tempat pengadukan sementara. Kemudian di campur dengan urin dengan perbandingan 5 kg feces 3 liter urin, penambahan ini dilakukan rutin setiap hari. Seterusnya di aduk hingga rata sampai menjadi seperti lumpur. Bahan tersebut di masuk ke dalam digester melalui lubang pemasukan.

Pada pengisian pertama kran gas yang ada di atas digester dibuka agar pemasukan lebih mudah dan udara yang ada di dalam digester terdesak keluar. Pada pengisian pertama ini dibutuhkan lumpur kotoran sapi dalam jumlah yang banyak sampai digester penuh. Setelah digester penuh, kran gas ditutup supaya terjadi proses fermentasi. Membuang gas yang pertama dihasilkan pada hari ke-1 sampai ke-8 karena yang terbentuk adalah gas CO2. Sedangkan pada hari ke-10 sampai hari ke-14 baru terbentuk gas metan (CH4) dan CO2 mulai menurun. Pada komposisi CH4 54% dan CO2 27% maka biogas akan menyala. Pada hari ke-14 gas yang terbentuk dapat digunakan untuk menyalakan

api pada kompor gas atau kebutuhan lainnya. Mulai hari ke-14 sudah bisa menghasilkan energi biogas yang selalu terbarukan. Biogas ini tidak berbau seperti kotoran sapi. Selanjutnya, degister terus diisi lumpur kotoran sapi secara kontinyu sehingga dihasilkan biogas yang optimal (Juheini, 1999). Cara menggunakan kompor biogas yaitu buka kran gas yang mengalir ke kompor dengan perlahan, nyalakan api dengan korek api sampai menyala normal, aturlah nyala api sesuai dengan kebutuhan - matikan kran gas jika sudah selesai masak, pastikan kran gas sudah tertutup dan aman. Di samping keunggulan teknologi biogas, terdapat juga kendala-kendala dalam penerapannya dilapangan antara lain: (a) biaya pembuatan digester yang relatif mahal, (b) dari segi operasional perlu penanganan dan perawatan yang intensif, dan (c) belum semua peternak menguasai teknologi pembuatan dan pengoperasian biogas secara baik dan benar.

Pengolahan Limbah Ternak Menjadi Kompos

Berdasarkan penglihatan langsung di lapangan dari 20 anggota kelompok Tani Tunas Muda hanya satu anggota (5%) yang menggelola feces menjadi kompos yaitu ketua kelompok di dalam pembuatan pupuk organik tidak ada dimanfaatkan urin. Tata cara pembuatan pupuk organik di dapat peternak melalui penyuluhan yang diadakan Dinas Peternakan Muaro Jambi dalam rangka meningkatkan produktifitas peternak. Cara pembuatan feces menjadi pupuk organik yaitu: Terlebih dahulu feces di lakukan pengeringan dengan menjemur feces pada tempat yang telah di sediakan dan di bawah sinar matahairi kurang lebih 5 hari, sambil di bolak balik. Setelah feces kering di bawa ke tempat penggilingan dan di lakukan penggilingan. Setelah feces di giling di lakukan pencampuran dengan skam padi (10 : 1) dan serbuk gargaji (10 : 1) seterunya di samprot dengan tricodarma (10 : 0,5), di campur samapi rata. Pupuk kompos siap dipasarkan. Penelitian dapat data yaitu rata-rata produksi feces segar yaitu 842 kg/ hari, pembuatan pupuk organi dilakukan penjemuran selama kurang lebih 5 hari. Menurut Sihombing (2000), bahwa kadar air feces segar sekitar 70%, untuk diolah menjadi pupuk organik maka kadar air feces di turunkan hingga 50 – 60%. Penyusutan selama proses dekomposisi sebesar 30 – 40%. Dari penelitian rata-rata produksi pupuk organik sebanyak 587,9 Kg/hari. Analisis usaha pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik Selama ini dapat dihitungn berdasarkan rasio perbandingan Benefit dan biaya yang dikeluarkan (C). B/C rasio menunjukkan bahwa kegiatan pengolahan limbah ternak ini layak untuk direalisasikan, karena B/C RATIO = 1,2 artinya bahwa setiap Rp. 1.000 yang dikeluarkan akan menghasilkan tambahan penerimaan sebesar Rp. 1.200. Break Even Point (BEP), BEP = Total Biaya Produksi : Total Produksi Pupuk Organik = Rp. 13.981.200 : 17637 Kg = Rp. 793 / Kg. BEP Produksi = Total biaya produksi : Harga jual = Rp.13.981.200 : Rp.1.000 / Kg = 13.981 Kg. Hal ini menunjukan bahwa usaha pengolahan limbah ini akan mencapai titik impas, jika total produksi mencapai berat 13.981 kg atau harga jual pupuk organik Rp. 793 /kg.

SIMPULAN

Kelompok Tani Tunas Muda telah menerapkan produksi bersih meliputi limbah untuk penggunaan biogas 0,5% dan 100% limbah dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Keuntungan yang diproleh dalam menggelola feces menjadi pupuk organik yaitu dapat menambah penghasilan, pencemaran lingkungan dapat diatasi, produk yang dihasilkan jauh dari pencemaran lingkungan dan laris dipasaran, dan memudahkan petani mendapatkan pupuk organik.

DAFTAR PUSTAKAN

Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (Bapedal). 1998. Produksi Bersih di Indonesia. *Laporan Tahunan*. Jakarta.

Bandini, Y. 1999. *Sapi Bali*. Cetakan ke II. Penebar Swadaya, Jakarta.

Dirjen Kementerian Lingkungan Hidup (KLH). 2003. *Kebijakan Nasional Produksi Bersih*. Jakarta. www.Menlh.go.id. Diakses 16 Januari 2013.

Ghose. 1980. Alternatif Pengelolaan Limbah Cair dan Padat RPH. *Prosiding*, Workshop Teknologi Lingkungan. BPPT. Jakarta.

Hadiyarto, A. 2004. Pencegahan Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro*, 2, 7-11.

Juheini, N dan Sakryanu, KD. 1998. Perencanaan Sistem Usaha Tani Terpadu dalam Menunjang Pembangunan Peternakan yang berkelanjutan : Kusus Kabupaten Magetan, Jawa Timur. *Jurnal Agro Ekonomi* (JAE), 17(1). Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Balitbangtan. Deptan. Jakarta.

Reksohadiprodjo. 1984. *Ternak Potong dan Kerja*. CV. Yasaguna. Jakarta.

Sihombing. 2000. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Siregar, S. B. 2000. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Soehadji. 1992. Kebijaksanaan Pemerintah dalam Pengembangan Industri Peternakan dan Penanganan Limbah Petemakan. *Makalah Seminar*. Direktorat Jenderal Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta.

Suharno. 1994. *Agribisnis Berbasis Peternakan*. Lembaga Penelitian IPB. Bogor.

Teuku Nursyirwan Jacoeb dan Sayid Munandar. 1991. *Petunjuk Teknis Pemeliharaan Sapi Potong*. Direktorat Bina Produksi Peternakan.