

**Daur Ulang Kotoran Ternak Sebagai Upaya Mndukung
Peternakan Sapi Potong Yang Berkelanjutan
di Desa Jagonayan Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang**
Ananto Kasworo¹, Munifatul Izzati², Kismartini²

¹Mahasiswa Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang
²Staf Pengajar Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang

ABSTRAK

Usaha peternakan sapi di Indonesia sampai saat ini masih mementingkan produktivitas ternak dan belum mempertimbangkan aspek lingkungan atau dampak kegiatan terhadap lingkungan. Limbah peternakan yang dihasilkan seharusnya tidak lagi menjadi beban biaya usaha tetapi menjadi hasil ikutan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan bila mungkin setara dengan nilai ekonomi produk utama (daging). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengelolaan kotoran ternak dan alasan yang mempengaruhi peternak penggemukan sapi potong memilih cara pengelolaan tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif untuk mengumpulkan data primer dari responden dan didukung dengan studi literatur.

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh hasil sebagian besar peternak memanfaatkan kotoran ternak sebagai pupuk. Pembuatan pupuk relatif sederhana dengan menumpuk kotoran ternak di suatu tempat dibiarkan membusuk sendiri tanpa perlakuan khusus kemudian setelah jumlahnya banyak dibawa ke lahan. Menumpuk kotoran di suatu tempat akan berpengaruh terhadap lingkungan berupa pencemaran tanah, air dan udara yang berpotensi mengganggu kesehatan ternak itu sendiri dan manusia. Alasan penggunaan kotoran sapi sebagai pupuk biasanya karena barangnya mudah didapat, relatif murah dan memberikan hasil yang lebih baik.

Kata kunci : Kotoran ternak, sapi potong, pupuk, berkelanjutan

ABSTRACT

Cattle business in Indonesia is still concerned about the productivity of livestock and not considering the environmental aspects or impacts of the activities for the environment. Livestock waste generated shouldn't be a bussiness expense but a by-product that has a high economic value and it might be equivalent with the economic value of primary products (meat). The purpose of this study was to examine the manure management and the reasons that affect feedlot cattle breeders choose the way of that management. The methode used in this research is descriptive methode collecting primary data from the respondents and supported by literature studies.

Based on the results of interviews obtained results most cattle breeders utilize manure as fertilizer, with the manure pile somewhere later withot special treatment after numerous brought to the land. Accumulating dirt to somewhere will have an effect on the environment such as pollution of soil, water and air that could potentially damage the health of the animal itself and humans. The reasons for the use of cowdung as fertilizer is usually because the goods easily available, relatively unexpensive and provide better results.

Keywords: *cattle manure, cattle, fertilizers, sustainable*

1. PENDAHULUAN

Sektor peternakan di Indonesia sebagian besar merupakan usaha peternakan rakyat berskala kecil yang berada pada lingkungan perdesaan dan biasanya teknologi yang dipergunakan masih sederhana atau tradisional. Menurut Nastiti (2008), usaha peternakan di Indonesia didominasi oleh usaha rakyat dengan menggunakan cara tradisional masih merupakan usaha sampingan serta lebih menjadi "tabungan" dan salah satu indikator "status sosial". Pengembangan sektor tersebut sekarang ini diarahkan tidak hanya terkait dengan pemenuhan pangan namun juga berkaitan dengan kesehatan dan lingkungan. Intensifikasi usaha peternakan telah mencapai efisiensi produksi tetapi juga perlu melihat isu lingkungan, yang menjadi perhatian baik di negara maju dan berkembang. Dampak dari sektor ini pada pencemaran lingkungan (amonia, gas rumah kaca dan patogen), mengevaluasi risiko kesehatan terkait dan menilai potensi peranan sistem pengolahan limbah dalam pelemahan isu-isu lingkungan dan kesehatan (Martinez, dkk, 2009). Sedangkan menurut Flotats dkk (2009), perlakuan terhadap kotoran ternak telah menjadi isu yang memprihatinkan di banyak peternakan, keberhasilan pemrosesan ini sangat tergantung keterlibatan petani, teknologi dan harga pupuk. Lebih lanjut menurut Flotats dkk (2009), produksi peternakan intensif akan memberikan sumbangan bagi tingkat pencemaran lingkungan, termasuk pembuangan pada tanah dan air permukaan serta emisi ke atmosfer. Di daerah dengan kepadatan ternak tinggi diperlukan teknologi pengurangan amonia dan proses perlakuan pupuk kandang yang menghasilkan produk-produk yang bersaing untuk mengganti penggunaan pupuk kimia dan (sebagian) memperbaiki siklus hara lagi.

Selain amonia, aplikasi pengolahan udara juga dapat mengurangi emisi lingkungan bau dan partikel (debu) (Melse dkk, 2009). Air larian (air permukaan) yang berasal dari kandang atau hasil penyiramannya membanjiri lahan sekitarnya dan mengakibatkan pencemaran terhadap badan air. Selain itu juga mengakibatkan pencemaran udara karena hasil penguraian bahan organik limbah ternak yang dibuang dengan cara hanya ditumpuk dan menggunung di suatu tempat tanpa penanganan yang benar dapat menghasilkan gas yang berbau dan berbahaya bagi kesehatan manusia (Sudiarto, 2008). Perlunya menjaga kebersihan kandang, kebersihan sapi, dan kebersihan peralatan yang dipergunakan untuk pemeliharaan termasuk menjaga kebersihan petugas, karena kebersihan kandang akan mempengaruhi jumlah bakteri (Everitt dkk, 2002) dan pada akhirnya akan mempengaruhi kondisi dan kesehatan ternak serta produktivitas ternak. Sedangkan menurut Martinez dkk (2009), dampak lingkungan dari usaha peternakan dapat berupa pencemaran tanah, air dan udara yang berpotensi mengganggu kesehatan ternak itu sendiri dan manusia.

Usaha peternakan sapi di Indonesia sampai saat ini masih mementingkan produktivitas ternak dan belum mempertimbangkan aspek lingkungan atau dampak kegiatan terhadap lingkungan (Sarwanto, 2004). Sedangkan Melse dkk (2009), mengatakan bahwa peternakan berkelanjutan tidak hanya memperhatikan kelangsungan hidup ternak dan produksinya namun juga penanganan limbah yang dapat mencemari lingkungan khususnya di daerah dengan kepadatan ternak yang tinggi. Akibat pengelolaan ternak yang tidak memperhatikan lingkungan, banyak usaha peternakan yang tidak berhasil dikarenakan timbulnya kerugian yang disebabkan oleh limbah yang tidak dikelola dengan benar (Sudiarto, 2008).

Kotoran sapi merupakan salah satu bahan potensial untuk membuat pupuk organik (Budiyanto, 2011). Kebutuhan pupuk organik akan meningkat seiring dengan permintaan akan produk organik. Menurut Prawoto (2007), hal ini disebabkan karena produk organik rasanya lebih enak, lebih sehat, dan baik bagi lingkungan. Lebih lanjut menurut Prawoto, pada tahun 1998, pangsa pasar dunia produk organik dalam 10 tahun mendatang akan mencapai sekitar US \$ 100 milyar. Lanjutnya di Amerika Serikat, pada tahun 1997, pangsa pasar produk organik sekitar US \$ 3.5 milyar per tahun dan dalam tahun 2000 meningkat sekitar dua kali lipat. Menurut Prabowo (2012), dalam 10 tahun terakhir, pasar organik naik 228 persen dan nilai perdagangannya menembus 59,1 miliar. Lebih lanjut dikatakan meski tahun 2012 Eropa masih akan terimbas ekonomi namun pasar produk organik yang mengutamakan kesehatan akan terus tumbuh dan juga pasar organik di AS, Brasil, Rusia, India dan China. Ditambahkan Prabowo (2012), nilai perdagangan produk organik AS tahun 2011 mencapai 30 miliar dollar AS dan diperkirakan sampai tahun 2015 pertumbuhan rata-rata pasar organik Amerika Utara sebesar 12 persen. Menurut Sulaeman (2007), pertumbuhan permintaan produk pertanian organik di seluruh dunia mencapai rata-rata 20% per tahun. Lanjutnya, data WTO menunjukkan bahwa dalam tahun 2000-2004 perdagangan produk pertanian organik telah mencapai nilai rata-rata 17,5 miliar dolar AS.

Satu ekor sapi setiap harinya menghasilkan kotoran berkisar 8 – 10 kg per hari atau 2,6 – 3,6 ton per tahun atau setara dengan 1,5-2 ton pupuk organik sehingga akan mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan mempercepat proses perbaikan lahan. Potensi jumlah kotoran sapi dapat dilihat dari populasi sapi. Populasi sapi potong di Indonesia diperkirakan 10,8 juta ekor dan sapi perah 350.000-400.000 ekor dan apabila satu ekor sapi rata-rata setiap hari menghasilkan 7 kilogram kotoran kering maka kotoran sapi kering yang dihasilkan di Indonesia sebesar 78,4 juta kilogram kering per hari (Budiyanto, 2011). Keadan potensial inilah yang menjadi alasan perlu adanya penanganan yang benar pada kotoran ternak.

Limbah peternakan yang dihasilkan tidak lagi menjadi beban biaya usaha akan tetapi menjadi hasil ikutan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan bila mungkin setara dengan nilai ekonomi produk utama (daging) (Sudiarto, 2008). Dengan begitu, usaha peternakan ke depan harus dapat dibangun secara berkesinambungan sehingga dapat memberikan kontribusi pendapatan yang besar dan berkelanjutan, lanjut Sudiarto (2008). Nastiti (2008) mengatakan penerapan teknologi budidaya ternak yang ramah lingkungan dapat dilakukan melalui pemanfaatan limbah pertanian yang diperkaya nutrisinya serta pemanfaatan kotoran ternak menjadi pupuk organik dan biogas dapat meningkatkan produktivitas ternak, peternak dan perbaikan lingkungan.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka permasalahan penelitian ini adalah bagaimanakah daur ulang kotoran ternak di Desa Jogonayan Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang dalam upaya mendukung budidaya peternakan sapi potong yang berkelanjutan ?

2. METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Juli 2013 pada peternak penggemukan sapi potong di Desa Jogonayan Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. Penentuan lokasi dilakukan dengan pertimbangan bahwa salah satu desa yang menjadi sentra pengembangan penggemukan sapi potong di Kabupaten Magelang. Jumlah populasi sapi potong pada Tahun 2011 sebanyak 335 ekor dan jumlah peternak 215 orang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan wawancara terstruktur maupun wawancara mendalam. Wawancara terstruktur digunakan untuk mendapatkan berbagai informasi budidaya cara pengelolaan kotoran ternak yang dilakukan peternak di Desa Jogonayan Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. Sampel yang diambil sebanyak 68 orang secara *proporsional random sampling* dari dua dusun yang ada di Desa Jogonayan Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang yang terdiri dari Dusun Deles dengan jumlah sampel 50 orang dan Dusun Jogonayan dengan

jumlah sampel 18 orang. Sedangkan wawancara mendalam digunakan untuk menggali lebih dalam informasi yang diperoleh mengenai pengelolaan kotoran ternak dan faktor-faktor yang mempengaruhi peternak penggemukan sapi potong memilih cara pengelolaan tersebut.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Fenomena yang ingin dilihat dalam penelitian ini adalah pengalaman peternak dalam memanfaatkan kotoran ternak. Informan dalam penelitian adalah peternak penggemukan sapi potong di Desa Jogonayan Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. Fokus penelitian adalah pengelolaan kotoran ternak dan faktor yang mempengaruhi peternak penggemukan sapi potong melakukan pengelolaan tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Keadaan Umum Wilayah

Desa Jogonayan Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang dengan luas 180,5 ha terdiri atas 2 dusun yaitu Dusun Jogonayan dan Dusun Deles. Desa Jogonayan terletak di bagian barat dari wilayah Kabupaten Magelang. Wilayah Desa Jogonayan secara administrasi berbatasan dengan Desa Ngablak Kecamatan Ngablak di sebelah utara dan di sebelah selatan berbatasan dengan Desa Genikan Kecamatan Ngablak sedangkan di sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Salatiga dan sebelah di timur berbatasan dengan Desa Tejosari Kecamatan Ngablak.

Menurut garis lintang dan bujur pada peta bumi, Desa Jogonayan terletak pada posisi 7°24⁰⁰ - 7°25⁰⁰ LS dan 110°24⁰⁰ - 110°25⁰⁰ BT. Desa Jogonayan terletak di wilayah lereng Gunung Merbabu sehingga sumber air cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari maupun sektor pertanian. Wilayah Desa Jogonayan mempunyai ketinggian 1.500 di atas permukaan air laut dengan kemiringan 40 %. Rata-rata curah hujan mencapai 216 mm/bulan dengan suhu rata-rata berkisar antara 18-23°C.

Penggunaan lahan di Desa Jogonayan terdiri dari hutan, lahan tegalan, pekarangan dan pemukiman penduduk. Selain itu, juga digunakan untuk mendukung sektor perekonomian khususnya tanaman hortikultura dan peternakan sapi.

3.2 Karakteristik Peternak

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, usaha peternakan sapi yang dilakukan oleh peternak Desa Jogonayan adalah sistem penggemukan sapi potong namun rata-rata lama penggemukan sekitar 9 bulan. Selain itu, sebagian besar peternak yang menjadi responden mempunyai pekerjaan lain sebagai petani sayuran. Karakteristik peternak sapi potong tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Peternak Sapi Potong di Desa Jogonayan

Karakteristik	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Umur (Tahun)		
22-32	16	23,53
33-43	24	35,29
44-54	19	27,94
55-65	9	13,24
Pendidikan Formal		
SD	31	45,29
SLTP	29	42,65
SLTA	7	10,29
D3	1	1,47
Lama Beternak (Tahun)		
≤ 15	44	64,71
16-31	20	29,41
>31	4	5,88

Berdasarkan Tabel 1, jumlah terbesar umur responden antara 33-43 tahun dengan persentase 35,29% dari total jumlah responden. Golongan umur tersebut masih berada pada umur produktif sehingga diharapkan mampu mengembangkan usaha dan mudah memperkaya pengetahuan dan ketrampilan tentang penggemukan sapi potong.

Selanjutnya, jumlah terbesar pendidikan formal yang ditikuti peternak adalah SD (Sekolah Dasar). Pendidikan yang relatif rendah ini dapat menyebabkan peternak sulit menerima inovasi teknologi baru dan cenderung menggunakan cara yang biasanya dilakukan oleh pendahulunya.

Sedangkan rata-rata lama beternak sapi potong yang dilakukan di Desa Jogonayan sekitar 15 tahun. Semakin lama beternak memungkinkan peternak sudah berhadapan dengan permasalahan dalam beternak dan telah mampu memecahkan permasalahan baik dengan kemampuan sendiri maupun dengan mengadopsi inovasi teknologi.

3.3 Pemanfaatan Kotoran Sapi

Menurut Nastiti (2008), pupuk organik dapat memperbaiki kualitas dan kesuburan tanah serta diperlukan tanaman. Selain itu, kotoran ternak yang diubah menjadi biogas dapat membantu mengatasi kesulitan dan kemahalan bahan bakar minyak yang banyak digunakan oleh masyarakat terutama di pedesaan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar peternak telah memanfaatkan kotoran sapi untuk kebutuhan sendiri sebagai pupuk tanaman sayuran. Namun cara mengolahnya masih relatif sederhana yaitu dengan menumpuk kotoran di sekitar kandang setelah jumlahnya banyak baru dibawa ke lahan dan kembali ditumpuk di “gubug” penampungan sebelum digunakan atau ditumpuk di pinggir jalan dekat dengan lahan garapan. Sebagian besar peternak responden memberikan alasan yang relatif hampir sama tentang penggunaan kotoran sapi sebagai pupuk yaitu biasanya karena barangnya mudah didapat, relatif murah dan memberikan hasil yang lebih baik. Hanya sebagian kecil peternak yang memanfaatkan kotoran sapi menjadi biogas.

Sebagian kecil peternak belum memanfaatkan kotoran ternak biasanya mereka cenderung menjual kotoran ternak miliknya kemudian peternak tersebut membeli kotoran ayam sebagai pupuk. Berdasarkan hasil wawancara, hal ini disebabkan karena penggunaan kotoran ayam menjadikan tanaman lebih cepat bertunas namun sebenarnya produktivitas hasil akan lebih baik apabila menggunakan kotoran sapi. Peternak yang menjual sebagian kotoran sapi akan mencampur kotoran ayam tersebut pada sebagian kotoran ternak yang lain yang kemudian digunakan pupuk. Ada responden peternak membuat pupuk cair dengan cara memasukkan kotoran ternak yang dicampur air dalam sebuah ember besar yang diberi kran pada salah satu sisi atau “cem-ceman” dan dibiarkan selama tiga hari. Setelah tiga hari, air hasil rendaman kotoran tersebut dikeluarkan melalui kran dan digunakan untuk menyemprot tanaman di tegal. Pemanfaatan kotoran ternak di Desa Jagonayan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pemanfaatan Kotoran Ternak di Desa Jagonayan

Penggunaan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Pupuk	52	76,47
Pupuk dan Biogas	4	5,88
Pupuk dan Dijual	8	11,77
Dijual	4	5,88
Jumlah	68	100,00

Selain cara pembuatan rendaman pupuk, ada juga responden yang mencoba mengolah kotoran ternak menjadi pupuk organik yang lebih matang dan bermutu yang disebut dengan pupuk “ONB”. Pupuk kandang yang kering dengan kadar air 10% (ditiup sudah menjadi debu) dicampur dengan bahan lain seperti susu sapi, hati sapi, darah sapi, fermentasi urin sapi dan duren, rendaman jerami, abu, kapur dolomit serta bakteri dekomposer. Setelah tercampur, campuran bahan tadi ditutup selama 15 hari. Setelah 15 hari campuran bahan tersebut diangin-anginkan dan dihancurkan atau diselep sebanyak dua kali. Ramuan tersebut dikemas dan sudah mempunyai pelanggan petani dari daerah Muntilan Kabupaten Magelang. Berdasarkan wawancara alasan mengolah kotoran sapi menjadi pupuk, penggunaan yang matang dan hasilnya pun lebih baik. Walaupun biaya pengolahan hampir sama dengan harga apabila menggunakan pupuk anorganik namun dosis yang diberikan kepada tanaman lebih sedikit/kecil sehingga pada akhirnya penggunaannya akan lebih hemat. Sedangkan alasan tidak menggunakan pupuk kandang “biasa” karena membawa kotoran sapi ke kandang membutuhkan biaya yang tidak sedikit untuk sewa alat transportasi sebagai sarana mengangkut kotoran dari kandang ke lahan itupun hanya sampai di pinggir jalan dekat lahan dan masih harus nyunggi dan menyebarkan ke seluruh lahan atau dengan kata lain kurang praktis karena penggunaan pupuk “ONB” cukup disemprotkan ke tanaman.

Formula ini didapatkan dari hasil percobaan petani sendiri sebenarnya digunakan untuk memupuk tanaman rumput pakan sapi agar lebih cepat tumbuh setelah dipotong. Namun hasil yang diperlihatkan tanaman, menarik petani lain untuk diujicobakan pada tanaman sayuran miliknya dan ternyata hasilnya bagus. Cara pengolahan atau teknologi yang digunakan sebenarnya relatif mudah namun masih belum banyak peternak yang melihat peluang ini. Hal ini dikarenakan 61,76% responden belum mengetahui teknologi dalam mengolah kotoran dan urin sapi. Selain itu, 80,88% responden peternak beralasan tidak mempunyai cukup waktu untuk mengolah kotoran dan urin sapi, di sisi lain sebenarnya 67,65% responden telah mengetahui bahwa pengolahan kotoran dan urin sapi akan memberikan tambahan pendapatan bagi peternak. Permasalahan lain yang dihadapi adalah pernah mencoba membuat pupuk kandang dengan perlakuan penambahan dekomposer namun gagal (kotoran masih “mrengkel” belum “mawur”).

Namun hal yang cukup memprihatinkan sebagian besar responden peternak tidak berniat atau berencana untuk mengelola kotoran dan urin sapi sehingga perlu adanya pendampingan dan bimbingan yang terus-menerus dari petugas penyuluh lapangan, apalagi menurut sebagian responden peternak belum pernah mendapat bimbingan maupun penyuluhan dari petugas.

Penggunaan biogas masih minim, berdasarkan hasil wawancara, alasan penggunaan biogas berdasarkan hasil wawancara karena dapat mengurangi bau bagi lingkungan sekitar, lingkungan tidak tercemari kotoran ternak, limbah biogas (dalam bentuk cair) dapat digunakan untuk pupuk serta sebagai sumber energi. Biogas tersebut merupakan

bantuan instansi yang menangani lingkungan hidup sekitar 2-3 tahun yang lalu. Namun apabila membuat sendiri, peternak tidak mau melakukan atau menggunakan biogas karena peralatan yang cenderung mahal sekitar Rp 12.000.000,- - Rp 14.000.000,-. Namun, apabila alat untuk membuat biogas lebih murah mereka akan tertarik untuk menggunakan teknologi tersebut dengan sukarela tanpa perlu bantuan pemerintah.

3.4 Aspek Ekonomi

Pada saat pembersihan kandang, kotoran ternak akan ditumpuk di bagian belakang kandang bersama sisa pakan. Kotoran tersebut didiamkan saja dan sisa pakan yang tercampur dengan kotoran ternak agar menjadi busuk dan menjadi pupuk. Setelah menjadi pupuk, kotoran dan sisa pakan tersebut laku sekitar Rp 220.000,-Rp 250.000,- per colt atau setara dengan 1,5 ton. Namun apabila kotoran ternak dilakukan pengolahan menjadi pupuk organik padat yang dikenal dengan nama ONB (*Organic Nutrient Bank*) dan pupuk cair baik untuk daun maupun buah. Pupuk cair tersebut telah dijual di daerah sekitar misalnya Muntian dengan harga sekitar Rp 35.000,- per liter. Pupuk organik padat sejumlah 1 ton laku dengan harga Rp 3.500.000,-. Biaya yang dibutuhkan untuk membuat pupuk tersebut bahan lain selain kotoran ternak menghabiskan biaya Rp 1.500.000,- dan tenaga kerja untuk menghancurkan pupuk sekitar Rp 200.000,-. Pengolahan pupuk tersebut akan memberikan pendapatan bagi peternak sekitar Rp 1.800.000,-. Berdasarkan wawancara, alasan lain penggunaan pupuk kandang karena barangnya ada atau berada di sekitar kita kalau tidak digunakan “eman-eman”. Selain sebagai sumber energi, limbah biogas juga dapat digunakan pupuk organik dengan mencampurkan dengan bahan lain. Produk tersebut telah dipasarkan di sekitar daerah Sawangan dengan harga Rp 18.000,- per liter dengan biaya per 100 liter Rp 200.000,-. Pengolahan ini akan memberikan tambahan pendapatan bagi peternak sekitar Rp 1.600.000,- per 100 liter.

3.5 Aspek Sosial

Sekitar 85,29 % responden peternak tidak terganggu dengan peternakan sapi yang ada di sekitar pemukiman mereka padahal 89,71% belum memiliki bak penampungan limbah yaang artinya mereka membuang limbah ternak langsung ke saluran umum. Keadaan ini berpotensi mengganggu lingkungan sekitar. Hal ini dikarenakan 42,64% responden peternak belum mengetahui kotoran dan urin sapi yang tidak dikelola dengan baik selain mengganggu lingkungan sekitar juga dan kesehatan ternak baik berupa penyakit ataupun stres yang dapat menurunkan berat badan sapi. Menurut Martinez dkk (2009), kotoran ternak dapat menghasilkan NH₃ yang apabila bersatu dengan debu dalam jangka waktu lama akan menyebabkan beberapa penyakit yang terkait dengan paru-paru dan pada konsentrasi tinggi akan menurunkan daya tahan ternak. Berdasarkan hasil wawancara, sebenarnya ada warga yang berkeberatan namun biasanya tidak mau langsung protes pada peternak yang dimaksud namun bicara kepada orang lain dan berharap agar keluhannya itu dapat didengar peternak tetangganya.

4. KESIMPULAN

Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar peternak telah memanfaatkan kotoran sapi untuk kebutuhan sendiri sebagai pupuk tanaman sayuran. Alasan penggunaan kotoran sapi sebagai pupuk biasanya karena barangnya mudah didapat, relatif murah dan memberikan hasil yang lebih baik. Namun sebagian besar cara mengolahnya masih sederhana yaitu dengan menumpuk kotoran di sekitar kandang setelah jumlahnya banyak dalam jangka waktu tertentu kemudian dibawa ke lahan dan ditumpuk di “gubug” penampungan sebelum digunakan atau ditumpuk di pinggir jalan dekat dengan lahan garapan. Apabila peternak memberikan perlakuan tambahan sebenarnya kotoran ternak akan menjadi pupuk organik yang lebih matang, hasil yang lebih baik dan memberikan nilai tambah ekonomis yang tidak sedikit serta mengurangi bau yang menjadi salah satu dampak sektor peternakan.

Ucapan Terimakasih

Kepada Bapak Kepala Pusbindiklatren Bappenas yang telah memberikan beasiswa kepada penulis untuk dapat melanjutkan studi dan Kepala Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Magelang yang telah memberikan ijin kepada penulis unuk melanjutkan studi.

5. REFERENSI

- Budiyanto, Krisno. 2011. “Tipologi Pendayagunaan Kotoran Sapi dalam Upaya Mendukung Pertanian Organik di Desa Sumpersari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *Jurnal GAMMA* 7 (1) 42-49
- Everitt, B., T. Ekman dan Gylenward. 2002. “Monitoring Milk Quality and Under Health in Swedish AMS Herds”. *Prociding North American Conference on Robotic Milking*. V-72

- Flotats, Xavier, August Bonmati, Belen Fernandez, dan Albert Magri. 2009. "Manure Treatment Technologies : On-farm Versus Centralized Strategies, NE Spain as Case Study". *Jurnal Science Direct Bioresource Technology* 100 (2009) 5519 – 5526
- Martinez dan Jose, Patrick Dabert, Suzelle Barirngton, dan Colin Burton. 2009. "Livestock Waste Treatment Systems for Enviromental Quality, Food Safety and Sutainability." *Jurnal Science Direct Bioresource Technology* 100 (2009) 5527 – 5536
- Melse, Roland dan Maikel Timmerman. 2009. "Sustainable Intensive Livestock Production Demands Manure and Exhaust Air Treatment Technologies." *Jurnal Science Direct Bioresource Technology* 100 (2009) 5506 – 5511
- Nastiti, Sri. 2008. "Penampilan Budidaya Ternak Ruminansia di Pedesaan Melalui Teknologi Ramah Lingkungan." *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2008*
- Prabowo, Hermas. 2012. "Pasar Organik Dunia Tumbuh Pesat." <http://health.kompas.com/>. Diakses pada tanggal 22 Agustus 2013
- Prawoto, Agung. 2007. "Produk Pangan Organik : Potensi yang Blum Tergarap Optimal." <http://mbrio-food.com/>. Diakses pada tanggal 22 Agustus 2013
- Rahayu, Sugi, Dyah Purwaningsih dan Pujianto. 2009. "Pemanfaatan Kotoran Ternak Sapi Sebagai Sumber Energi Alternatif Ramah Lingkungan beserta Aspek Sosio Kulturalnya". *Jurnal Inotek Volume 13 No. 2*
- Sarwanto, Doso. 2004. "Model Pencemaran Limbah Peternakan Sapi Perah Rakyat pada Beberapa Kondisi Fiik Alami dan Sosial Ekonomi (Studi Kasus di Propinsi Jawa Tengah)". *Disertasi Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor*
- Sudiarto, Bambang. 2008. "Pengelolaan Limbah Peternakan Terpadu dan Agribisnis yang Berwawasan Lingkungan". *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Universitas Padjajaran Bandung*
- Sulaeman, Ahmad. 2007. "Prospek Pasar dan Kiat Pemasaran Produk Pangan Organik". *Simposium Produk Pertanian Organik di Indonesia dari Produsen hingga Pemasaran ISSAAS Indonesian Chapter 4 Desember 2007*