

PERTAMBAHAN NILAI STRATEGIS MELALUI PENERAPAN KANDANG BERSIH SAPI PERAH DI KAMPUNG PASIR ANGLING LEMBANG

Winantris¹, Lili Fauzielly², Lia Jurnaliah³ dan Riki Ferdiansyah⁴

^{1,2,3} Fakultas Teknik Geologi Universitas Padjadjaran

⁴ Pemerhati Lingkungan

E-mail : Winantris@unpad.ac.id

ABSTRAK. Penduduk Kampung Pasir Angling sebagian besar sebagai Peternak dan petani. Mereka membuat kandang sapi secara tradisional. Kualitas kandang belum memenuhi syarat kebersihan. Fases sapi belum dimanfaatkan secara optimal, mereka membuang fases ke sungai Cikapundung yang menjadi sumber pencemaran, dilain pihak air sungai Cikapundung adalah bahan baku air minum PDAM Kota Bandung. Peningkatan kandang tradisional menjadi kandang bersih dan ramah lingkungan adalah tujuan dari pengabdian kami. Telah dilakukan *upgrade* sebuah kandang sapi dari kandang tradisional berlantai kayu, menjadi kandang bersih berlantai *plaster* dilengkapi dengan saluran pembuangan dan bak tampungan feses. Uprage kandang mampu meningkatkan kebersihan susu, mengurangi ketergantungan terhadap pupuk buatan dan mengubah kebiasaan membuang limbah ternak ke Sungai Cikapundung menjadi bahan produktif pupuk Kascing yang ramah lingkungan.

Kata kunci: Peningkatan kualitas kandang, pupuk organik, lingkungan

ABSTRACT. The majority of populate of Pasir Angling as farmers. They are used to making traditionally cowsheds. The quality of the cowshed is not in accordance with the standards of cleanliness. They have not been managing the farm optimally, and throw the feces into the Cikapundung River which becomes the source of pollution, on the other hand the water of Cikapundung River is the raw material of drinking water, Local Water Company (PDAM) Bandung. Improvement of cowshed is from a wood-floored became hard cement plaster that enclosure equipped with a sewer and a fecal tub. The change of cowshed is able to improve milk hygiene, reduce dependence on artificial fertilizers and change the habit of dumping livestock waste into the Cikapundung River become Organic Fertilizer that known as Kascing which eco-friendly fertilizer.

Key word: Imrovement of cowshed quality, organic fertilizer, environment

PENDAHULUAN

Pelaksanaan tridharma perguruan tinggi kali ini memilih Kampung Pasir Angling sebagai kampung tujuan pengabdian kepada masyarakat tim kami. Kampung Pasir Angling, yang terletak di kaki Gunung Bukit Tunggul, Desa Sunten Jaya, Kabupaten Bandung Barat, dengan luas perkebunan 45 ha, curah hujan 300 mm/thn, suhu 18°C -25°C ketinggian 2.209 m. Gunung Bukit Tunggul sejatinya merupakan kawasan hutan pegunungan yang menjadi area tangkapan air untuk menjadi sumber mata air bagi wilayah kota bandung. Karena dari sini pula hulu Sungai Cikapundung berawal. Sebagaimana telah diketahui bersama air Sungai Cikapundung menjadi bahan baku perusahaan air minum (PDAM) kota Bandung. Sehingga sudah selayaknya masyarakat secara bersama-sama menjaga eksistensi area tangkapan air tersebut untuk keberlangsungan suplai air minum masyarakat kota.

Penduduk Kampung Pasir Angling mayoritas bekerja sebagai petani dan peternak, khususnya peternak sapi perah. Untuk memenuhi kebutuhan pakan sapi sebagian besar peternak masih menggantungkan pakannya dari hutan. Ketergantungan tersebut tentunya sangat menghawatirkan karena mengganggu ekosistem hutan yang pada gilirannya akan mengganggu kemampuan hutan dalam menjaga siklus air. Disamping

itu limbah ternak merupakan persoalan tersendiri jika tidak dikelola secara tepat. Limbah yang dibuang begitu saja akan menimbulkan gangguan kesehatan masyarakat dan lingkungan, terutama menjadi pencemar sumber air. Untuk menanggulangi hal tersebut diperlukan upaya yang dapat mengintegrasikan pertanian dan peternakan sehingga kegiatan usaha keduanya memberikan nilai tambah yang signifikan.

Peternak sapi Kampung Pasir Angling masih tergolong tradisional. Kandang sapi dibangun sangat sederhana dengan alas kayu, sehingga kandang becek oleh feses sapi yang bercampur air kencing dan terinjang-injak. Kondisi seperti ini jelas kurang mendukung kualitas sapi perah yang dihasilkan, bisa jadi susu terkena cipratan kotoran. Pengelolaan limbah ternak ramah lingkungan sangat dibutuhkan untuk meminimalisasi kerugian dan memunculkan nilai tambah bagi peternak sapi perah. Bersama-sama melawan pemberdayaan masyarakat kami mencoba melakukan *upgrade* kandang sapi yang ada dan membangun bak pengolahan limbah. Bak tersebut berfungsi sebagai penampungan limbah padat kotoran sapi yang dijadikan bahan pupuk organik.

METODE

Kami memilih metode *Value Clarification Technique* (VCT), atau yang dikenal dengan metode

mendidik dengan menggunakan percontohan. Pola pembelajaran ini salah satu kelebihanannya adalah mampu mengundang, melibatkan, membina dan mengembangkan potensi diri dari peserta didik /partisipan (Kosasih, 1992). Karena berdasarkan pengalaman kebiasaan masyarakat yang telah lama dianut sangat sulit untuk diubah. Dalam hal ini kebiasaan masyarakat Pasir Angling menggunakan kandang tradisional yang secara umum belum bersih akan sulit diubah tanpa melalui pengalaman nyata yang mereka saksikan. Sehingga kami melakukan kerjasama dengan relawan yang memfokuskan diri pada pemberdayaan masyarakat Kampung Pasir Angling untuk membuat contoh kandang bersih yang terintegrasi dengan pengolahan limbah ternak sapi perah. Dengan harapan masyarakat akan dapat menerima sesuatu yang baru mereka ketahui setelah menyaksikan keberhasilan dari contoh. Metode ini memang membutuhkan waktu setidaknya hingga memberikan hasil yang nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada prakteknya kami bersama-sama kelompok pemberdayaan masyarakat Kampung Pasir Angling memilih satu kandang sapi perah milik warga (selanjutnya disebut partisipan) yang bersedia untuk ditingkatkan kebersihannya. Kandang dengan ukuran 12 m x 3 m, beralas kayu ini lah (Gambar 1), yang kemudian di tingkatkan menjadi kandang berlantai pasir semen/plester (Gambar 3), disertai pembuatan saluran pembuangan dan bak penampungan limbah(Gambar 2). Melalui cara ini menjadikan lantai kandang dapat dengan mudah dibersihkan dari kotoran. Lantai secara rutin dibersihkan dari kotoran dengan menyemprotkan air, limbah akan mengalir masuk ke bak penampungan. Jarak bak penampungan berada dekat dengan kandang (1,5 m), dan ditempatkan pada posisi yang lebih rendah dari kandang agar limbah dapat mengalir secara kontinu. Ukuran bak dibuat dengan panjang 2 m, lebar 1,2 m dan tinggi 0,8 m. Dari 5 ekor sapi yang tinggal di kandang selama 5 hari diperoleh feses 135.168 kg. Dalam satu bulan minimal dipanen limbah empat kali yang setara 540.672 kg. Secara sederhana dapat kami uraikan dengan peningkatan kualitas kandang tersebut diperoleh manfaat yang sangat signifikan baik dalam segi lingkungan, kualitas susu perah maupun ekonomi.

Feses yang dipanen tersebut merupakan bahan potensial untuk dijadikan pupuk organik kascing. Pada prosesnya pembuatan pupuk organik kascing yang memanfaatkan cacing (*Lumbricus rubellus*) sebagai media pengurai melalui pencernaan cacing. Proses pembuatan kascing memakan waktu sekitar satu bulan. Pupuk organik kascing (bekas cacing) adalah pupuk terbaik yang menyediakan hara untuk tumbuhan. Menurut Mulat (2003) kandungan kascing yang dihasilkan oleh *Lumbricus rubellus* meliputi karbon

(C), 20,20%, nitrogen (N) 1,58 %, fosfor (P) mg/100g, kalium (K) 21,80 mg/100g, kalsium (Ca) 34,99 mg/100g, magnesium (Mg) 21,43 mg/100g, natrium (Na) 15,40 mg/kg, tembaga (Cu) 1,7 mg/kg, seng (Zn) 33,55 mg/kg, manganium (Mn) 661,50 mg/kg, besi (Fe) 13,50 mg/kg, dan boron (Bo) 34,37 mg/kg. Unsur-unsur kimia ini dapat diserap tanaman dan sangat berguna bagi pertumbuhan dan produksinya. Pupuk kascing yang dihasilkan selama ini sebagian besar masih digunakan untuk memenuhi kebutuhan internal dalam rangka menggantikan pupuk buatan yang harganya sangat mahal untuk ukuran petani di kampung Pasir Angling, jika dilihat dari segi kesejahteraan kampung ini masuk kategori miskin, terbukti hingga saat kampung Pasir Angling masih manerima jatah raskin dari pemerintah.

Aplikasi pupuk kascing adalah untuk pemupukan tanaman sayuran jenis sawi putih dan kol merah yang ditanam oleh partisipan. Kegiatan tersebut dibawah bimbingan kelompok pemberdaya masyarakat Pasir Angling dengan hasil yang memuaskan. Seiring dengan berjalannya waktu pada dua bulan terakhir produksi pupuk kascing mulai dirintis untuk dijual dengan harga Rp2.000/kg, dipasarkan dalam kemasan 5 kg.

Suatu keuntungan yang tidak ternilai adalah terjadinya perubahan perilaku, partisipan tidak lagi membuang limbah langsung ke sungai, jelas hal ini mengurangi jumlah limbah yang masuk ke Sungai Cikapundung yang menjadi bahan baku air minum. Dampak positif perilaku tersebut adalah partisipan menjadi contoh masyarakat disekitarnya. Setelah kegiatan berjalan 4 bulan, terdapat 16 keluarga yang telah mengikuti pola pengelolaan kandang sapi bersih tersebut.



Gambar 1. Kandang sapi pada awalnya masih menggunakan lantai kayu tampak genangan air kotor bercampur feses sapi



Gambar 3. Tim PPM UNPAD bersama partisipan dan relawan pemerhati lingkungan dari



Gambar 2. Arah jarum jam 1 penampungan limbah feses sapi perah untuk bahan pembuatan pupuk kascing, 2 dan 3 Proses pembuatan pupuk kascing

kelompok pemberdayaan masyarakat Pasir Angling dengan latar belakang kandang yang telah di *upgrde* lantainya menjadi kandang bersih dengan saluran pembuangan dan bak air untuk pembersih kandang

SIMPULAN

Usaha *upgrade* kandang sapi perah tradisional menjadi kandang sapi perah bersih memberikan keuntungan berganda: Perubahan perilaku masyarakat dari membuang limbah ternak langsung ke Sungai Cikapundung menjadi

dikelola secara bijaksana. Secara luas perilaku tersebut turut menjaga kualitas air sungai Cikapundung yang menjadi bahan baku air minum PDAM Kota Bandung; Meningkatkan kebersihan susu sapi, karena tidak ada lagi tumpukan feses di dalam kandang, sehingga cipratan kotoran yang mungkin akan masuk kedalam wadah susu dapat diminimalisasi; Produksi pupuk kascing mampu memutus ketergantungan petani terhadap pupuk buatan, sekaligus menurunkan biaya produksi tanam sayur, pupuk kascing yang dijual menambah penghasilan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan terima kasih kepada Rektor Universitas Padjadjaran yang telah mendukung kegiatan PPM, kepada Tim KPIP yang berkenan bekerjasama membangun percontohan kandang bersih, dan kepada Abah yang berkenan menjadi partisipan.

DAFTAR PUSTAKA

- Djahiri, A Kosasih. (2006). Pendidikan Nilai Moral dalam Dimensi Pendidikan Kewarganegaraan: Menyambut 70 tahun Prof. Drs. H.A Kosasih Djahiri. Bandung: Laboratorium PKn FPIPS UPI.
- Mulat, T. 2003. Membuat dan Memanfaatkan Kascing Pupuk Organik Berkualitas. Agro Media Pustaka. Jakarta
- Mashur. 2007. Vermikompos, Pupuk Organik Berkualitas dan Ramah Lingkungan. <http://www.kascing.com/article/mashur/vermikompos> (diakses 5 Mei 2008)
- Wayan Rusastra; Saptana dan Adimesra Dujulin 2005. Road Map Pengembangan Pupuk Organik Dalam Mendukung Pembangunan Pertanian di Indonesia. http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdffiles/Anjak_2005_VI_05.pdf akses 11 Nov 2017