

PERBAIKAN SANITASI DAN HIGIENITAS DI SEKITAR KANDANG DARI PENGARUH URINE KAMBING MELALUI FILTRASI DAN FERMENTASI

I MADE SUGITHA, K.A. NOCIANITRI, W.R. WIDARTA, IP. SUPARTHANA¹⁾,
I N.S. MIWADA DAN S.A. LINDAWATI²⁾

Email : nymsumerta@yahoo.co.id

1) Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Denpasar

2) Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar

ABSTRACT

Bongancina has been known as the village of dairy goats. However, since last few years this potential has decreased to the present dairy goat production. This is because the experienced animals pain become ill during goat milking processes. The purpose of this Community service performed to provide knowledge *Kelompok Tani Satwa Sari Ramban* on the importance of sanitation to ensure hygiene during the milking processes. The methods of activity were demonstrating a good sanitation by improving the condition of the cage shaped by making a slanting floor (slope ± 50 degrees) equipped shelters urine. The results of the activities are that the participants have knowledge about simulating the sloping floor techniques equipped with shelters urine and were also trained in techniques biofermentasi urine. The conclusion of this activity is that the participants were very positive response and hope that events like this can be improved.

Keywords : sanitation, urine, fermentation

PENDAHULUAN

Desa Boangancina, Buleleng merupakan daerah potensial di bidang peternakan khususnya ternak kambing. Sebagian besar mata pencaharian masyarakatnya adalah usaha beternak kambing. Berdasarkan hasil pemantauan yang dilakukan di lapangan, minat masyarakat untuk beternak kambing cukup tinggi. Namun demikian selama ini belum dilakukan upaya yang produktif dalam penanganan limbah dari usahanya. Seperti diketahui bahwa, usaha peternakan menghasilkan produk sampingan yang dapat mengganggu lingkungan khususnya sanitasi dan aspek higiene di sekitar kandang. Produk samping tersebut diantaranya urine atau air kencing kambing. Bau yang menyengat di sekitar kandang dapat mempengaruhi kualitas udara di sekitar kandang. Pain (1994) menyebutkan bahwa gangguan bau dari sistem usaha peternakan sangat tinggi. Bau dari kotoran ternak tersebut merupakan hasil biotransformasi kotoran ternak oleh aktivitas bakteri baik secara aerob maupun anaerob. Kadar amonia yang tinggi dalam urine kambing akan mengganggu ekosistem disekitarnya, khususnya dapat menutupi pori-pori tanah sehingga mengganggu kesuburan tanah.

Kesadaran peternak di desa Bongancina ini dalam mencari solusi dari permasalahan ini masih rendah. Produksi urine dari usaha ternak kambing tidak bisa dihindari. Sementara dampak dari urine yang tidak terkelola dengan baik dapat mempengaruhi sanitasi dan higienitas di sekitar kandang. Untuk itu, kepada peternak di desa ini perlu dikenalkan teknologi.

Teknologi yang mampu meminimalkan terjadinya masalah diatas. Penerapan teknologi fermentasi dengan melibatkan bakteri *Romino bacillus* dan *Azotobacter* yang akan mendegradasi amonia menjadi komponen yang lebih sederhana. Keberhasilan program ini diindikasikan dengan dihasilkannya produk fermentasi urine kambing yang berguna bagi tanaman khususnya sebagai sumber nutrisi baik pada tanaman pertanian seperti tanaman padi, sayur-mayur maupun tanaman perkebunan (Rahman, 1989; Lingga, 1993; Anonim, 2004). Berdasarkan kenyataan tersebut di atas dan atas dasar pemikiran adanya keinginan untuk meningkatkan potensi air kencing (urine) kambing di desa Bongancina ini sehingga kegiatan ini sangat relevan dilakukan sebagai salah satu solusi yang perlu diperkenalkan.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada anggota Kelompok Tani Satwa Sari Ramban di Desa Bongancina tentang teknik penampungan urine dan cara pengolahan urine menjadi pupuk cair organik melalui teknik fermentasi; mensosialisasikan potensi urine sebagai bahan baku produk organik yang ramah lingkungan; dari segi ekonomis, pengolahan urine dapat memberikan nilai tambah.

METODE PEMECAHAN MASALAH

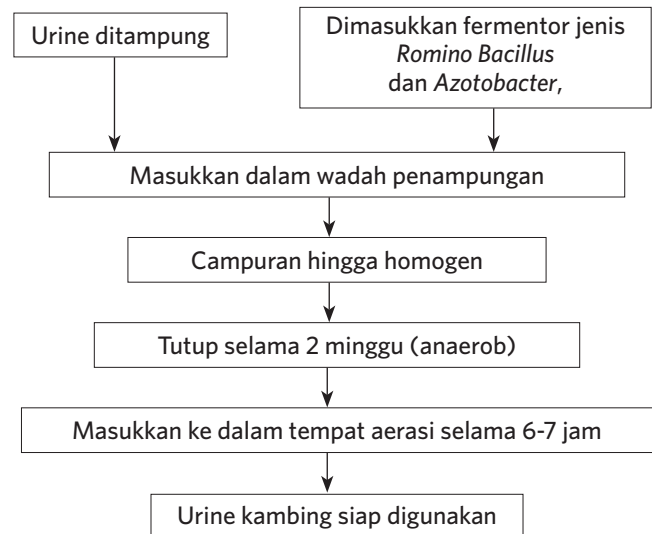
Pemecahan masalah dalam kegiatan ini dilakukan dengan memberikan pelatihan teknik penampungan urine kambing. Diperagakan teknik lantai miring disimulasikan pada kegiatan ini yang disertai tempat

penampungan urine. Dilakukan pula teknik pengolahan urine kambing menjadi produk organik yang ramah lingkungan melalui pemanfaatan teknologi fermentasi. Dipilihnya teknologi alternatif ini, agar urine yang dihasilkan dari usaha peternakan kambing perah ini tidak mencemari lingkungan di sekitar kandang serta mereduksi bau akibat terakumulasinya urine yang tidak terolah. Kegiatan ini diikuti oleh lebih dari 15 peserta yang terdiri dari semua anggota Kelompok Tani Satwa Sari Ramban.

HASIL KEGIATAN

Desa Bongancina, Busungbiu, Buleleng selama ini menjadi salah satu icon kota Buleleng tentang konsep agrowisata. Hasil pemantauan dilapangan salah satu daya tarik disamping pemandangan desa yang indah, yakni usaha sehari-hari masyarakatnya khususnya di bidang ternak perah. Beberapa tahun terakhir produksi susu kambing PE (Peranakan Etawah) di desa ini sudah terekspose sampai tingkat nasional. Beberapa lembaga baik yang bergerak di dunia pendidikan maupun lembaga lainnya melakukan kunjungan di desa ini. Para peternak merasakan sekali dengan konsep agrowisata berbasis ternak kambing perah. Namun beberapa tahun terakhir terjadi kemerosotan potensi ternak perah di desa ini yang akhirnya terbengkalainya konsep agrowisata yang sebelumnya telah berkembang pesat. Hasil wawancara dengan peternak bahwa kegiatan pemerahan kambing-kambingnya tidak lagi dilakukan. Menurut para peternak, kambing-kambingnya mengalami kesakitan selama diperah dan ternak kambingnya menjadi sakit. Akhirnya saat ini para peternak tidak lagi melakukan kegiatan pemerahan susu kambing. Orientasi peternak saat ini hanya memelihara kambing untuk mendapatkan bobot badan. Permasalahan di atas terungkap saat diawalinya pelatihan perbaikan sanitasi dan higienitas. Pelatihan ini dilakukan di Balai Desa Bongancina, Busungbiu Buleleng pada hari Sabtu, 15 Oktober 2011 pukul 10.00 wita hingga 14.00 wita. Proses biofermentasi urine kambing yang dilakukan pada pelatihan ini ditunjukkan pada Gambar 1.

Kegiatan pelatihan diawali dengan pemaparan teori tentang pentingnya higienitas dan sanitasi kandang. Ketua tim pelaksana dari Unud (Prof. Dr. Ir. I Made Sugitha, MSc) menyebutkan bahwa faktor kebersihan kandang menjadi salah satu sebab muncul permasalahan seperti yang diungkap di atas. Lebih lanjut disebutkan bahwa usaha ternak perah itu memerlukan perlakuan khusus mengingat susu sebagai produk hasil ternak yang mudah sekali terkontaminasi mikroba patogen khususnya saat pemerahan. Kondisi yang tidak higienis atau sanitasi yang tidak baik menimbulkan infeksi pada puting susu



Gambar 1. Skema biofermentasi urine kambing

sehingga saat diperah kambing kesakitan. Kondisi ini menimbulkan kasus mastitis yang akhirnya mencemari produk susu. Oleh karena itu, menurut ketua tim Unud menekankan pentingnya sanitasi di sekitar kandang. Salah satu yang mencemari kandang yakni air kencing kambing. Memang selama ini hasil pengakuan peternak bahwa air kencing dan feses kambing tercampur dan terakumulasi secara terus menerus. Kondisi ini menyebabkan pencemaran disekitar kandang yang akhirnya mengganggu fisiologi ternak perah. Pain (1994) melaporkan bahwa gangguan bau dari sistem usaha peternakan sangat tinggi. Bau dari kotoran ternak tersebut merupakan hasil biotransformasi kotoran ternak oleh aktivitas bakteri baik secara aerob maupun anaerob. Kadar amonia yang tinggi dalam urine kambing akan mengganggu ekosistem disekitarnya khususnya dapat menutupi pori-pori tanah sehingga mengganggu kesuburan tanah.

Anggota tim Unud lainnya memaparkan bahwa penampungan air kencing kambing menjadi kunci kebersihan kandang, seperti yang disimulasikan pada gambar 2. Dijelaskan seperti pada Gambar 1 bahwa teknik penampungan urine kambing dilakukan dengan membuat lantai miring dibawah kandang kambing. Kemiringan lantai mendekati 50 derajat dan disiapkan selokan yang diatasnya ditutupi dengan papan kayu. Papan kayu atau keramik yang satu dengan yang lainnya diberi jarak sehingga kotoran kambing tertahan di atasnya sementara air kencing akan masuk ke dalam selokan. Diujung selokan disiapkan drum penampungan.

Kegiatan selanjutnya dilanjutkan dengan teknik fermentasi air kencing dengan menggunakan fermentor. Fermentor yang digunakan yakni larutan mikroba jenis kombinasi bakteri *Romino bacillus* dan



Gambar 2. Simulasi lantai miring sebagai bentuk teknik penampungan urine kambing

Azotobacter. Dilanjutkan dengan pengadukan dan kemudian diperam secara tertutup selama 14 hari. Dilanjutkan dengan pengadukan selama beberapa jam sebelum dikemas/digunakan untuk memupuk tanaman. Teknik penggunaan pupuk cair organik pada tanaman dijelaskan dengan metode penyemprotan.

Pada sayuran harus diencerkan dahulu dengan ditambahkan air dengan perbandingan (1 : 30) dan bila disemprotkan ke padi dengan perbandingan (1 : 40) sesuai dengan hasil penelitian yang telah di laporkan oleh Anon (2004). Dijelaskan pula bahwa seekor kambing per hari mampu menghasilkan 2,5 liter urine yang hampir setara dengan 2 kg pupuk urea. Akhirnya potensi limbah yang tadinya menjadi sumber bau di sekitar kandang saat ini telah menjadi sumber penghasilan tambahan baru. Evaluasi kegiatan yang telah dilakukan yakni sebelum pelatihan, hampir 100% peserta tidak mengetahui teknik mereduksi bau kandang dan setelah pelatihan peserta mampu memperagakan teknik lantai miring di bawah kandang sebagai upaya menyiapkan tempat penampung urine. Peserta akhirnya mengetahui teknik produksi urine kambing terfermentasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Respon Kelompok Tani Satwa Sari Ramban di Desa Bongancina sangat positif. Teknik penampungan urine kambing yang telah disimulasikan pada kegiatan pelatihan ini telah dilakukan termasuk teknik biofermentasi urine kambing. Respon peserta cukup baik yang sebelumnya hampir 100% belum mengetahui teknik penampungan urine kambing (sebagai upaya mereduksi bau di sekitar kandang). Peserta mengaku sangat beruntung mendapatkan tambahan informasi teknologi penanganan limbah dari usaha kambing perah.

Saran

Perlu diberikan motivasi baru bagi Kelompok Tani Satwa Sari Ramban agar eksistensinya yang dulu sudah dikenal tidak tenggelam. Kegiatan-kegiatan yang memperbaiki kelemahan-kelemahan yang mungkin selama ini tidak ditemukan solusinya dapat teratasi oleh peran serta perguruan tinggi khususnya Unud.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Udayana atas persetujuannya untuk dilakukan kegiatan di Bongancina. Ucapan yang sama juga ditujukan kepada Kepala Desa Bongancina, Kelompok Tani Satwa Sari Ramban dan para nara sumber yang terlibat dalam pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2004. Air Kencing Sapi Jadi Pembasmi Hama. Suara Merdeka. Edisi 19 Agustus 2004.
- Lingga, P.1993. Pupuk dan Cara Memupuk. Kanisius. Jakarta.
- Pain, B.F. 1999. Gangguan Bau yang Berasal dari Sistem Produksi Ternak. In Pollution in Livestock Production System diterjemahkan oleh Putra, H. Penerbit IKIP Semarang Press, Semarang
- Rahman. 1989. Memupuk Tanaman Sayuran. Penebar Swadaya. Bekasi.