

## Potensi Produk Hasil Pengelolaan Peternakan Sapi Perah Kampung Nagrak Desa Sukajaya Lembang

### *Product Potential Dairy Cow In Nagrak Village, Sukajaya Village, Lembang*

Ellin Harlia<sup>1\*</sup>, Yuli Astuti<sup>1</sup>, Eulis Tanti Marlina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

\*Email : [ellin.harlia@unpad.ac.id](mailto:ellin.harlia@unpad.ac.id)

#### Abstrak

Pengabdian pada masyarakat terintegrasi dengan Kuliah Kerja Nyata Universitas Padjadjaran telah dilaksanakan mulai dari bulan Januari 2023 sampai dengan Maret 2023 di Kampung Nagrak Desa Sukajaya Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Kegiatan yang dilakukan bersama mahasiswa KKN Unpad yaitu tentang pengelolaan limbah peternakan sapi perah, sanitasi lingkungan sapi perah, penghijauan dan pengolahan susu menjadi produk karamel, yogurt dan bolu susu untuk mendukung kegiatan peternakan sapi perah. Tujuan dari kegiatan PPM yaitu meningkatkan kesadaran anggota kelompok Obor untuk mengatasi dampak sektor peternakan terhadap pencemaran lingkungan, dan bagaimana peran sistem pengolahan limbah dapat mengatasi masalah lingkungan. Metode yang digunakan pada saat PPM yaitu partisipatif yang melibatkan keluarga anggota Obor melalui penyuluhan dan bimbingan teknis. Hasil pengamatan selama PPM, Kelompok Obor sudah mengolah limbah peternakan menjadi vermikompos, pupuk briket, biogas, dan biocoumpound untuk menanggulangi pencemaran dan menjaga kesehatan lingkungan. Pengelolaan limbah peternakan sapi perah dapat menciptakan sanitasi lingkungan peternakan sehingga memperoleh susu yang memenuhi persyaratan SNI Susu Segar 3141.1:2011. Kendala yang dihadapi untuk melakukan pengolahan limbah yaitu waktu dan tenaga kerja.

**Kata kunci:** limbah, peternakan, sapi perah, penyuluhan, bimbingan teknis.

#### Abstract

*Integrated community service with Padjadjaran University Field Work Lectures has been carried out from January 2023 to March 2023 in Nagrak Village, Sukajaya Village, Lembang District, West Bandung Regency. The activities carried out with Unpad Community Service students included managing dairy farm waste, environmental sanitation for dairy cows, greening and processing milk into caramel, yogurt and milk cakes to support dairy farming activities. The aim of the PPM activity is to increase the awareness of Obor group members to overcome the impact of the livestock sector on environmental pollution, and how the role of waste treatment systems can overcome environmental problems. The method used during PPM was participatory involving families of Obor members through counseling and technical guidance. Based on observations during PPM, the Obor Group has processed livestock waste into vermicompost, briquette fertilizer, biogas and biocoumpound to tackle pollution and maintain environmental health. Constraints faced to carry out waste treatment, namely time and labor.*

**Key words:** waste, animal husbandry, dairy cattle, extension, technical guidance

## Pendahuluan

Kecamatan Lembang merupakan salah satu sentra peternakan sapi perah di Jawa Barat dengan populasi ternak sapi perah 40.000 ekor, sekitar 10% dipelihara oleh peternak di kampung Nagrak. Peternakan sapi perah menghasilkan susu dengan syarat jumlah bakteri maksimal 1 juta/ml. Kondisi tersebut dapat diperoleh dari kandang yang bersih memenuhi syarat sanitasi dan *hygiene*. Guna memenuhi syarat tersebut peternak wajib menjaga kebersihan kandang, ternak, dan peralatan dengan cara setiap hari mengumpulkan limbah padat (kotoran hewan) lalu diolah menjadi produk yang dapat dimanfaatkan untuk pertanian anggota Obor dan sebagian dijual. Desa Sukajaya merupakan bagian dari wilayah Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Desa Sukajaya memiliki luas wilayah sekitar 3.519 hektar, dan berada pada ketinggian 1.200 meter di atas permukaan laut dengan wilayahnya dikelilingi oleh pegunungan dan perbukitan dengan suhu rata-rata berkisar antara 17°-27 °C.

Desa Sukajaya adalah merupakan bagian dari wilayah dari Kecamatan Lembang yang terletak pada posisi koordinat antara 107° 37'30"BT – 107° 39'30"BT dan 6°45'48" LS – 6° 45,49"LS. Desa Sukajaya terdiri dari 4 Dusun, 16 RW, 9 Kampung dan 1 komplek Perumahan. Batas-batas Desa Sukajaya sebagai berikut: sebelah utara Gunung Tangkuban Perahu; sebelah barat Desa Cihideung; sebelah selatan Desa Cihideung dan sebelah timur Desa Cikahuripan. Lokasi geografis yang dimiliki oleh Desa Sukajaya Kabupaten Lembang, dimana didominasi dengan dataran tinggi, memiliki potensi hasil peternakan, pertanian, dan hortikultura yang dikembangkan budidayanya dan dikemas dengan packaging yang juga memberi nilai jual dan nilai tambah

bagi pengembangan usaha dan ekonomi warga (Profil Desa Sukajaya, 2022).

Kelompok Obor telah melakukan pengelolaan limbah peternakan sapi perah di lima lokasi dengan cara memanfaatkan limbah peternakan sapi perah menjadi berbagai produk, diantaranya dari vermikompos diperoleh cacing dan kompos, biogas digunakan oleh peternak sebagai sumber energi di dapur, fresh manure dijual ke pedagang bunga, biocompound sebagian di jual dan sebagian digunakan untuk tanam tanpa olah tanah. Kondisi ini memperlihatkan bahwa limbah mempunyai potensi sebagai produk yang mempunyai manfaat dan nilai jual serta proses pengelolaan limbah berperan mencegah terjadinya pencemaran.

Tujuan dari kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat yaitu meningkatkan kemampuan anggota kelompok Obor untuk mengatasi dampak sektor peternakan terhadap pencemaran lingkungan, dan bagaimana peran sistem pengolahan limbah dapat mengatasi masalah lingkungan melalui program penyuluhan dan bimbingan teknis agar peternak produktif mengolah limbah untuk menghasilkan produk dan meningkatkan kesadaran peternak anggota Obor tentang pentingnya menjaga kesehatan lingkungan mengingat lokasi peternakan berada di daerah padat penduduk berdampingan dengan kawasan wisata.

## Materi dan Metode Pelaksanaan

### A. Metode yang Digunakan

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA) (Chambers dan Conway, 1992;Azis Muslim, 2007) melalui program bimbingan teknis, dan Focus Group Discussion (FGD) tentang pengelolaan limbah dan produk yang

dihasilkan. Kelompok peternak Obor mempunyai 87 anggota dengan rata rata memiliki jumlah sapi 5-10 ekor. Pengelolaan limbah sudah dilakukan oleh kelompok Obor dan diprogramkan melalui bimbingan teknis dan pendampingan yang melibatkan mahasiswa KKN. Program yang dilaksanakan yaitu 1).meninjau lokasi pengolahan limbah yaitu pembuatan vermikompos, briket dan biocompound, feses segar yang dikemas dalam karung; 2) Penyuluhan dan Bimbingan teknis pengelolaan limbah peternakan dan sanitasi lingkungan kandang; 3) Diskusi permasalahan yang dihadapi saat pengelolaan limbah. Media yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah LCD, laptop dan leaflet tentang sanitasi lingkungan peternakan sapi perah dan leaflet pengolahan limbah peternakan

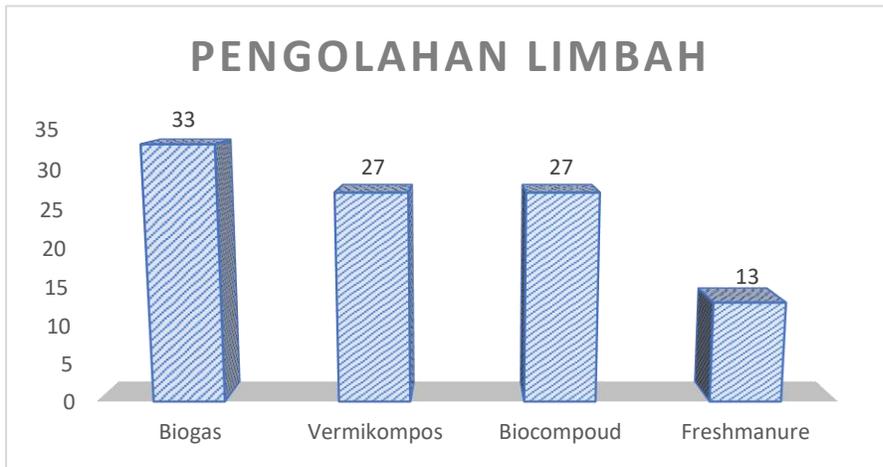
Khalayak sasaran yaitu peternak sapi anggota kelompok Obor. Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) dilakukan di kampung Nagrak Desa Sukajaya Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat, lokasi tersebut dipilih karena terdapat 455 ekor sapi perah yang dipelihara oleh kelompok peternak Obor, dengan volume limbah padat setiap hari mencapai sekitar 12 ton. Kondisi ini berpotensi sebagai sumber pencemaran bagi sungai Citarum dan daerah wisata, sehingga peternak wajib melakukan pengolahan limbah, mengingat kondisi tersebut PPM integrative akan melakukan bimbingan teknis dan pendampingan pengelolaan limbah dan sanitasi lingkungan kandang.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Karakteristik Peternak Sapi Perah Anggota Kelompok Obor**

Untuk mengetahui karakteristik peternak sapi perah anggota kelompok Obor

dilakukan wawancara terhadap 15 peternak yang sudah berusaha melakukan produksi bersih, diperoleh data rata-rata peternak memiliki sapi 5-10 ekor sapi serta menghasilkan kotoran sapi paling sedikit 2 kg dan paling banyak sampai 150 kg per hari. Pendidikan terakhir anggota Obor 66,7% lulus SMA/ SMK, 16,7% SMP dan 16,7% SD. Pengalaman beternak 50% menyatakan lebih dari 10 tahun, menjadi peternak sapi diperoleh secara turun menurun dari keluarga. Pekerjaan anggota Obor 83,3% menyatakan beternak sapi perah merupakan pekerjaan utama yaitu sebagai sumber mata pencaharian, sedangkan 16,7% menyatakan memelihara sapi milik orang lain(maro), peningkatan populasi sapi perah menggunakan Insiminasi Buatan (IB). Semua anggota kelompok Obor menyatakan limbah dari peternakan sapi perah sudah dikumpulkan dan diolah. Pengelolaan limbah peternakan sapi perah dilakukan setiap hari dinyatakan oleh 66,7% anggota Obor artinya peternak sudah menyadari tentang pentingnya menjaga sanitasi lingkungan, tetapi ada 33,3% yang menyatakan melakukan pengelolaan limbah setiap minggu. Kendala yang dihadapi untuk melakukan pengelolaan limbah peternakan sapi perah yaitu waktu dan tenaga yang disampaikan oleh 83,3% responden, karena hanya mengandalkan tenaga dari keluarga, peternak belum bisa membagi waktu dan tugas untuk membersihkan kandang, memandikan sapi, memberi pakan, mencari rumput dan mengelola limbah. Adapun pengolahan limbah yang sudah dilakukan, ditampilkan pada Grafik 1.



Grafik 1. Pengolahan limbah yang dilakukan oleh Kelompok Obor

Berdasarkan karakteristik dari kelompok Obor diketahui bahwa peternakan merupakan mata pencaharian utama dari menjual susu dan hasil pengolahan limbah. Saat sapi mengalami kering kandang, peternak dapat bertahan hidup dari penghasilan menjual produk yang berasal dari limbah peternakan. Motivasi anggota Obor harus dipertahankan untuk mencegah terjadinya pencemaran terhadap lingkungan. Semua peserta sudah mengerti tentang pencemaran yang akan terjadi dari kegiatan peternakan sapi perah. Tetapi kenyataan di lapangan seperti yang disampaikan oleh De vries & Wouters (2017); Sukamta (2017) Di banyak peternakan, pengelolaan limbah dan pupuk kandang buruk karena mencemari aliran air dan sungai, sedangkan hanya sebagian kecil pupuk kandang yang digunakan untuk menyuburkan tanaman produksi. Tantangan-tantangan ini biasa terjadi di banyak daerah dengan kepadatan ternak yang tinggi. Pencemaran ini disebabkan oleh aktivitas peternakan, terutama berasal dari limbah yang dikeluarkan oleh ternak yaitu feses, urine, sisa pakan, dan air sisa pembersihan ternak dan kandang (Sudaryanto, 2000; Widyastuti, dkk. 2013; SS Parihar, et al.

2019). Pengelolaan limbah peternakan sapi perah dilakukan setiap hari dinyatakan oleh 66,7% anggota Obor artinya peternak sudah menyadari tentang pentingnya menjaga sanitasi lingkungan untuk menghasilkan susu yang sehat dan berkualitas. Sejalan dengan pendapat Ening Ariningsih et al (2022) untuk memenuhi permintaan susu yang terus meningkat, sebaiknya diimbangi dengan menjaga sanitasi kandang melalui pengelolaan limbah peternakan yang dilakukan secara rutin.

Sebagian besar anggota kelompok Obor sudah melakukan pengolahan limbah, tetapi masih terjadi kasus limbah yang mengalir ke kawasan wisata dan diekspose oleh media masa. Kondisi inilah yang mendorong perlunya ada pendampingan dan bimbingan teknis kepada peternak anggota Kelompok Obor, agar tidak terulang kembali kasus mengalirnya limbah ke kawasan wisata.

Anggota kelompok Obor 33,3% menyatakan melakukan pengelolaan limbah setiap minggu. Pengelolaan limbah wajib dilakukan setiap hari, agar sanitasi kandang tetap terjaga. Apabila dilakukan satu minggu sekali, akan terjadi penumpukan limbah menimbulkan bau yang dapat mengundang lalat dan tumpukan limbah akan menghasilkan gas rumah kaca dan mengalir ke perairan saat hujan. Sesuai dengan

pendapat Sukamta dkk (2017) Peternak masih sangat jarang melakukan pengolahan limbah, beranggapan bahwa kegiatan pengolahan limbah membutuhkan waktu dan perhatian khusus. Sejalan dengan De Vries M et al (2017) Sebagian besar peternak di lembang (84%) membuang sebagian dari kotoran ternak ke lingkungan. Kurang lebih 50% dari petani tidak menggunakan pupuk kandang karena kurangnya ruang penyimpanan di pertanian, kebutuhan tenaga kerja, tanah yang terletak jauh, dan kesulitan penanganan dan pengangkutan pupuk kandang. Cara untuk mengurangi dampak peternakan sapi perah terhadap lingkungan meliputi: 3R yaitu mengurangi limbah dengan melakukan daur ulang dan memanfaatkan. Sejalan dengan pendapat De Vries & Wouters 2017 SS Parihar, et al (2019) salah satu strategi pengembangan peternakan sapi perah yaitu mengurangi pembuangan kotoran ke kebun, dan mendaur ulang kotoran ternak dan memanfaatkan sebagai pupuk untuk tanaman pakan dan pangan. Meskipun begitu, ada beberapa kendala seperti waktu dan tenaga kerja. program pendampingan dan edukasi harus tetap dilakukan untuk menjaga sanitasi dan higien kandang serta menjaga motivasi peternak tentang peternakan yang produktif menghasilkan produk dan ramah lingkungan. Mitchel, et al (2010).

### **Kesimpulan**

Peternak sapi perah Kampung Nagrak Desa Sukajaya Kecamatan Lembang sudah memanfaatkan limbah peternakan untuk diolah dan dijadikan produk pupuk organik, biogas, cacing, biobriket, biogas dan *biocompound* yang mempunyai manfaat dan nilai jual sehingga dapat meningkatkan pendapatan peternak, tetapi pengelolaan limbah di kelompok Obor belum maksimal artinya belum semua anggota kelompok Obor melakukan pengelolaan limbah dengan benar

karena menghadapi beberapa kendala dalam pengelolaan limbah peternakan, yaitu waktu dan tenaga kerja. Kegiatan ini dilaksanakan agar anggota Obor tetap berkomitmen untuk mencegah terjadinya pencemaran dari peternakan sapi perah menuju peternakan sapi perah yang berkelanjutan.

### **Saran**

Kelompok Obor yang sudah memiliki sertifikat organik, sudah memiliki produk tetap harus didampingi agar kinerjanya mengelola limbah peternakan sapi perah tidak menurun.

### **Daftar Pustaka**

- Chambers, R. and Conway, R., (1992), Sustainable rural livelihoods: Practical concepts for the 21<sup>st</sup> century. *IDS discussion paper*. No. 296. pp.127-130.
- Chambers, Robert. (1994). "The Origins and Practice of Participatory Rural Appraisal" dalam *World Development*. 22 (7): 953–969.
- De Vries M. and A.P. Wouters. 2017. Characteristics of small-scale dairy farms in Lembang, West-Java. Wageningen Livestock Research. Report 1076.
- De Vries M, A. P. (Bram) Wouters, Theun V. Vellinga. 2017. Environmental impacts of dairy farming in Lembang, West Java. Estimation of greenhouse gas emissions and effects of mitigation strategies Working Paper No. 221 CGIAR Research Program on Climate Change. Agriculture and Food Security (CCAFS)

- Ening Ariningsih, Erwidodo, Aldho Riski Irawan,\* and Handewi Purwati Saliem. 2022. Dairy cattle manure utilization by smallholder dairy farmers in West Java, Indonesia. E3S Web of Conferences. **361**, 03013 (2022). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202236103013> IConARD 2022
- Frederick C. Michel, Jr, 2004. Effects of Straw, Sawdust and Sand Bedding on Dairy Manure Composting. Department of Food, Agricultural, and Biological Engineering, Ohio Agricultural Research and Development Center, Ohio State University, Wooster, Ohio. [www.cals.ncsu.edu/waste\\_mgmt/natlcenter/sanantonio/](http://www.cals.ncsu.edu/waste_mgmt/natlcenter/sanantonio/)
- Martinez, J., Dabert, P., Barrington, S., & Burton, C. (2009). Livestock waste treatment systems for environmental quality, food safety, and sustainability. Bioresource technology. 100(22), 5527-5536.
- Michel. Hirrel, Suzanne Smith. 2010. Composting. University of Arkansas Cooperative Extension Service. [http://www.uaex.edu/Other\\_Areas/publications/PDF/FSA-2087.pdf](http://www.uaex.edu/Other_Areas/publications/PDF/FSA-2087.pdf) Massachusetts Department of Agricultural Resources: Composting Program Information: <http://www.mass.gov/agr/programs/compost/index.htm> Guide to Agricultural Composting. Revised [http://www.mass.gov/agr/programs/compost/docs/Guide to Ag Composting 2010.pdf](http://www.mass.gov/agr/programs/compost/docs/Guide_to_Ag_Composting_2010.pdf)
- Profil Desa Sukajaya Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. 2022. [internet].[dapat diunduh di <https://www.sukajaya-lembang.desa.id/index.php/artikel/2013/7/29/profil-desa>
- Sukamta, Muhammad Abdus Shomad, Andika Wisnujati. 2017. Pengelolaan Limbah Ternak Sapi Menjadi Pupuk Organik Komersial di Dusun Kalipucang, Bangunjiwo, Bantul, Yogyakarta. Jurnal BERDIKARI. Vol.5 No.1 Februari 2017
- Sudaryanto, M. dan Jamal, E. 2000. Pengembangan Agribisnis Peternakan Melalui Pendekatan "Corporate Farming" untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional. Makalah Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner dalam Upaya Meningkatkan Ketahanan Pangan, Balitnak-Ciawi, 18-19
- SS Parihar, KPS Saini, GP Lakhani, A Jain, B Roy, S Ghosh and Bhavna Aharwal. 2019. Livestock waste management: A review. Journal of Entomology and Zoology Studies. 7(3): 384-393
- Widyastuti, F. R, Purwanto, Hadiyanto. 2013. Upaya pengelolaan lingkungan usaha peternakan sapi di kawasan usahatani terpadu Bangka Botanical Garden Pangkalpinang. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan