Terbit *online* pada laman web jurnal : http://wartaandalas.lppm.unand.ac.id/

Warta Pengabdian Andalas

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks

ISSN (Print) 0854-655X | ISSN (Online) 2797-1600

Penyuluhan Penyakit Parasiter pada Ternak Ruminansia dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik di Kelompok Ternak Putra Rahayu, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah

Yuli Yanti[1]*, Wari Pawestri[1], dan Dewanto Harjunowibowo[2]

[1]Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami No. 36A Kentingan Surakarta Jawa Tengah, 57126. Indonesia

[2]Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami No. 36A Kentingan Surakarta Jawa Tengah, 57126. Indonesia

*Corresponding author. E-mail address: yuliyanti_fp@staff.uns.ac.id

Keywords:
cow feces, livestock group, parasitic disease, organik fertilizer

ABSTRACT

Parasitic diseases usually attack cattle or sheep, which can cause a decrease in livestock productivity. One of the parasitic diseases that arise is caused by the cage's cleanliness and poor management of faecal waste. This community engagement activity aims to increase farmers' knowledge about ruminants' parasitic diseases and train them to produce organic fertilizer from cow faeces. The activity was carried out at the Putra Rahayu Cattle Group Farmers in Tawangrejo Village, Jatipurno District, Wonogiri Regency. Activities included conveying information about parasitic diseases and training on making organic fertilizer from cow faeces. This livestock group has 25 members. All participants participated in the activity enthusiastically. As many as 28.6% of respondents already know how to make organic fertilizer. All participants did not know about parasitic diseases. After counselling and training, farmers' knowledge increased by 72.4% about how to make organic fertilizers and increased 100% of their knowledge about parasitic diseases in livestock. The results of the cow faeces test found that Toxocara sp., strongyle and trematode parasite eggs were then given a grant in the form of parasitic drugs for ruminants. This activity concludes that farmers' knowledge of parasitic diseases and organic fertilizers increases.

Kata Kunci:
feses sapi, kelompok ternak, penyakit parasit, pupuk organik

ABSTRAK

Penyakit parasit biasa menyerang ternak sapi atau kambing domba yang bisa menyebabkan penurunan produktivitas ternak. Penyakit parasit yang muncul salah satunya disebabkan oleh kebersihan kandang dan pengelolaan limbah feses yang tidak baik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peternak mengenai penyakit parasit pada ternak ruminansia dan melatih pembuatan pupuk organik dari feses ternak sapi. Kegiatan dilakukan pada Mitra Kelompok ternak Putra Rahayu di desa Tawangrejo, Kecamatan Jatipurno, Kabupaten Wonogiri. Kegiatan berupa penyuluhan dan pelatihan yang diikuti oleh anggota kelompok ternak secara antusias. Hasil monitoring terhadap pengetahuan mitra sebelum kegiatan menunjukkan bahwa 28,6% anggota kelompok ternak sudah mengetahui cara membuat pupuk organik namun tidak ada satupun yang mengetahui tentang penyakit parasit. Setelah penyuluhan dan pelatihan, pengetahuan peternak tentang cara pembuatan pupuk organik meningkat sebanyak 72,4% dan meningkat 100% pengetahuannya tentang penyakit parasit pada ternak. Pengujian terhadap feses sapi menemukan telur parasit *Toxocara* sp., golongan *strongyle*, dan trematoda sehingga kemudian didemokan pemberian obat parasit untuk ternak ruminansia.

PENDAHULUAN

Limbah peternakan yang paling utama adalah feses/kotoran ternak. Ternak ruminansia seperti sapi, menghasilkan limbah yang banyak per harinya, sehingga apabila tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan permasalahan berupa pencemaran, baik pencemaran tanah, air maupun aroma. Pengolahan limbah dari peternakan bisa menjadi solusi bagi peternak untuk mengurangi pencemaran. Salah satu pengolahan limbah feses yaitu dengan dibuat menjadi pupuk organik. Permasalahan limbah juga bisa menjadi penyebab munculnya penyakit, terutama yang disebabkan oleh parasit.

Kelompok ternak Putra Rahayu di desa Tawangrejo, Kecamatan Jatipurno, Wonogiri, beranggotakan 15 orang petani/peternak kecil, dimana kegiatan berternak merupakan kerja sambilan dan bukan menjadi sumber penghasilan yang utama. Rata-rata jumlah ternak yang dimiliki, baik ternak ruminansia besar maupun kecil kurang dari 5 ekor. Dengan kepemilikan yang kecil ini, mereka menjalankan sistem pemeliharaan dengan sangat sederhana dan belum sesuai dengan cara beternak yang baik. Mereka juga belum mengetahui manajemen kesehatan ternak yang baik, seperti identifikasi jika ternak terkena penyakit parasit.

Feses/kotoran ternak sapi di lokasi mitra belum diolah dengan baik dan benar, padahal memiliki nilai ekonomi yang tinggi jika diolah dengan tepat. Kotoran padat bisa diolah menjadi pupuk kompos yang bisa dijual sehingga menjadi lahan ekonomi baru bagi kelompok ternak tersebut, selain digunakan untuk memupuk tanaman milik sendiri. Sedangkan kotoran cair yang berasal dari urin bisa diolah menjadi pupuk organik cair (POC). Pengelolaan limbah feses menjadi biogas juga sudah banyak dilakukan. Limbah dari hasil biogas yang berupa slude juga bisa diolah menjadi pupuk yang bermanfaat untuk petani (Yanti *et al*., 2016).

Manajemen pengelolaan limbah yang belum baik, berpotensi menimbulkan penyakit pada ternak. Penyakit parasit adalah yang penyakit yang umum ditemui pada ternak. Namun begitu, jika penyakit ini tidak ditangani dengan baik maka bisa menurunkan produktivitas ternak yang ditunjukkan oleh pertambahan bobot badan ternak yang rendah dan tidak cepat gemuk. Tentu saja hal ini akan merugikan peternak karena menyebabkan harga jual ternak yang rendah. Kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan dan pelatihan cara pembuatan kompos pada kelompok ternak di Pekalongan dilaporkan telah berhasil mengatasi pencemaran lingkungan akibat limbah dari peternakan (Huda & Wikanta, 2016) disamping mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok ternak di Kecamatan Tasikmadu Karanganyar (Sukaryani et al., 2018). Limbah peternakan juga bisa menjadi pupuk organik yang berkualitas seperti pupuk pabrikan jika diolah dengan baik (Wulandari et al., 2020). Kompos yang dihasilkan dari pengolahan kotoran ternak juga mampu memberikan peningkatan pendapatan (Sukaryani et al., 2018). Kotoran cair berupa urin sapi dilaporkan juga bisa diolah menjadi POC di Kecamatan Liburen Kabupaten Bone (Rohani et al., 2017).

Pupuk organik padat dari kotoran hewan yang difermentasi dengan menggunakan bioaktivator seperti stardek atau EM4 akan menghasilkan pupuk yang kualitasnya lebih baik dari pada pupuk kandang segar, seperti kadar C/N yang lebih rendah, pH yang lebih rendah, dan kandungan N dan P yang meningkat (Wijaksono et al., 2016). Berdasarkan uraian di atas, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk melakukan mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berupa pengolahan limbah dari ternak ruminansia dan manajemen kesehatan ternak di Kelompok ternak Putra Rahayu, Wonogiri, Jawa Tengah. Diharapkan bahwa kegiatan mampu untuk meningkatkan pengetahuan peternak mengenai penyakit parasit pada ternak ruminansia dan keterampilan peternak untuk pembuatan pupuk organik dari feses ternak sapi.

METODE

Pada kegiatan pengabdian ini dilaksanakan kegiatan sebagai solusi dari permasalah mitra sebagai berikut: 1) peningkatan pengetahuan peternak akan manajemen kesehatan dengan penyuluhan tentang deteksi penyakit parasitr pada ternak ruminansia; 2). pelatihan pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di lokasi mitra Kelompok tani-ternak Putra Rahayu dengan ketua pak Anang W. F. Jumlah anggota kelompok adalah 15 orang peternak sapi, kambing dan domba. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan menggunakan metode survay, penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan. Kegiatan penyuluhan pertama dilakukan dengan memberikan materi tentang pembuatan pupuk kompos organik. Sebelum kegiatan dimulai, kuesioner diberikan kepada peserta untuk mengetahui keadaan umum dan juga untuk mengukur tingkat pengetahuan peternak sebelum penyuluhan. Tahap berikutnya, kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik dari limbah kotoran ternak sapi. Kotoran ternak sejumlah sekitar 1 ton dicampur dengan 1 kg stardec dan dolomit sebanyak 5 kg, kemudian dicampur rata dengan menggunakan cangkul. Berikutnya setiap minggu dilakukan pembalikan. Setelah 30 hari maka kompos atau pupuk organik sudah bisa digiling atau dikecilkan ukuran partikelnya dan diayak untuk mendapatkan pupuk kompos yang lebih lembut, kemudian dikemas. Tahap selanjutnya berlangsung dengan pemaparan atau penyuluhan tentang penyakit parasit.

Pengambilan sampel feses/kotoran sapi dari ternak sapi dilakukan untuk mendeteksi keberadaan telur parasit pada ternak. Pemeriksaan sampel feses sapi dilakukan dengan metode natif dengan menggunakan mikroskop dan dilakukan di Laboratorium Produksi Ternak, Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret.

Alat yang dihibahkan adalah mesin penghancur feses dan mesin filter (Gambar 1) serta mesin jahit untuk kegiatan pengolahan pupuk organik dan juga obat-obatan untuk penyakit yang disebabkan oleh parasit. Kegiatan ditutup dengan pengukuran keberhasilan kegiatan ini dengan menggunakan kuesioner dan dibandingkan dengan kuesioner sebelum kegiatan. Data kemudian diolah menggunakan excel dan dihitung rata-rata dan persentasenya.



Gambar 1. Mesin penggiling kotoran ternak (kiri) dan mesin pengayak (kanan) yang dihibahkan oleh tim pelaksana dari UNS

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Mitra

Keadaan umum mitra pengabdian kali ini tersaji pada Tabel 1. Usia anggota kelompok ternak didominasi usia produktif (80%) yaitu menurut (Kurnia et al, 2017) berusia 15-65 tahun. Usia produtif memungkinkan untuk bisa menghasilkan barang atau jasa. Sebanyak 20% berada di rentang usia tidak produktif. Hal ini karena di pedesaan, usia lebih dari 65

tahun masih melakukan aktifitas di bidang pertanian dan peternakan. Terkadang jika tenaga sudah tidak memungkinkan untuk bertani, mereka memilih untuk beternak ruminansia. Peternakan mitra 80% masih merupakan peternakan skala kecil sehingga untuk mencari pakan hanya dibutuhkan waktu 1-2 jam saja. Skala kecil di sini adalah jumlah kepemilikan ternak ruminansia besar tidak lebih dari 10 ekor per peternak (Indrayani & Andri, 2018) atau 20 ekor ternak ruminansia kecil (kambing) per peternak (Adhianto, 2017).

Tabel 1. Keadaan Umum Kelompok Ternak Putra Rahayu (n:15 responden)

Keadaan umum	Jumlah peternak	%
Umur (tahun)		
- 15 s/d 65 tahun	12	80
- ≥ 60 tahun	3	20
Jenis kelamin		
- Laki-laki	12	80
- perempuan	3	20
Pendidikan		
- SD	2	6,7
- SMP	7	46,7
- SMA/SMK	5	33,3
- Strata 1	1	6,7
Jenis ternak		
- sapi	10	66,7
- kambing	5	33,3
Pekerjaan utama		
- Petani	13	86,7
- Pedagang	1	6,67
- lainnya	1	6,67
Jumlah ternak		
- ≤ 5	12	80
- > 5	3	20

Mitra pengabdian mayoritas memiliki pekerjaan utama sebagai petani padi (86,7%) sehingga usaha berternak ini merupakan kerja sampingan. Mereka memelihara ternak bukan untuk bisnis atau mencari keuntungan, namun biasanya hanya untuk menabung karena akan dijual pada saat membutuhkan uang dalam jumlah besar seperti pembayaran uang sekolah dan menikahkan anak.

Pendidikan yang dimiliki mitra ada yang strata 1 sebanyak 6,7% namun didominasi oleh lulusan Sekolah Menengah Pertama yaitu sebanyak 46,7%. Tingkat Pendidikan seseorang biasanya akan terkait pola pikir atau cara pandang terhadap sesuatu, sehingga akan sangat berpengaruh terhadap kemampuan dalam menerima informasi. Tingkat pendidikan menurut (Burhansyah, 2014) sangat memengaruhi kemampuan dalam menguasai teknologi atau adopsi inovasi.

Penyuluhan Penyakit Parasit

Sapi pada kelompok ternak di Desa Tawangrejo di awal kunjungan tim pengabdian diduga mengalami gangguan parasit cacing. Hal tersebut tampak dari gejala yang dialami oleh sapi, seperti badan kurus, rambut berdiri, dan feses kurang padat. Menurut Junaidi et al., (2014) gejala klinis pada sapi yang menderita cacingan adalah diare, dehidrasi, bulu berdiri dan kusam, napas berbau asam butirat, nafsu makan turun, lesu, pertumbuhan

tubuh terhambat, dan infestasi dalam jangka panjang menyebabkan anemia, tubuh kurus hingga berakhir dengan kematian. Sampel feses segar diambil dari ternak sapi mitra kemudian diamati di bawah mikroskop dan ditemukan telur parasit *Toxocara* sp., golongan *strongyle* dan trematoda. Penampakan dari telur parasit tersebut tersaji pada Gambar 2.



a. Trematoda *b. Strongyle* *c. Toxocara* sp.

Gambar 2. Hasil pengujian fases sapi yaitu telur parasit di dalam feses sapi di lokasi mitra kelompok ternak Putra Rahayu Wonogiri

Berdasarkan hasil analisis pengamatan dengan mikroskop, maka bisa dikatakan bahwa beberapa ternak sapi mitra terinfestasi parasit. Langkah yang kami ambil adalah dengan memberikan penyuluhan tentang penyakit parasit pada ternak ruminansia, meliputi pengertian, jenis-jenis, gejala, dan cara pengendalian dan pencegahannya. Narasumber tentang penanganan penyakit parasit ini adalah drh. Wari Pawestri, M.Sc. yang merupakan tenaga pengajar di Prodi Peternakan Universitas Sebelas Maret (Gambar 3).



Gambar 3. Penyuluhan penyakit parasit pada ternak ruminansia

Pembuatan Pupuk Organik

Pembuatan pupuk organik dilakukan di beberapa rumah anggota kelompok ternak. Tahap pertama adalah pengenalan bahan yang dibutuhkan dan cara pembuatan kemudian berikutnya adalah praktek pembuatan pupuk organik secara langsung oleh anggota kelompok ternak. Pupuk yang telah dibuat, dilakukan pembalikan setiap minggu oleh mitra. Pembalikan ini dilakukan agar proses fermentasi bisa berjalan sempurna, dan penguapan juga terjadi di semua permukaan sehingga lekas kering. Pupuk organik padat yang baik memiliki kadar air yang rendah yaitu 8-25%, C organik minimal 15%, C/N maksimal 25 dan pH 4-9 (SNI, 2018). Tahapan pembuatan pupuk organik dapat dilihat di Gambar 4.

Setelah kegiatan pelatihan, mitra kemudian sudah mampu memproduksi sendiri pupuk organik dengan bekal pengetahuan yang telah diperoleh seperti terlihat di Gambar 5. Kegiatan pemasaran juga dilakukan oleh anggota kelompok. Proses produksi dilakukan oleh mitra karena terdapat pemesanan dari pembeli sampai 500 kg pupuk organik.



(a) (b) (c)

Gambar 4. Tahapan pembuatan pupuk organik (a).limbah kototan sapi yang masih mentah, (b) persiapan dolomit dan stardec (c) Pemberian dan pencampuran stardec dan dolomit pada kotoran sapi



(a) (b) (c)

Gambar 5. Pendampingan pembuatan kemasan dan pemasaran. (a) penimbangan pupuk dan pengemasan (b) Foto Bersama dengan kelompok ternak dengan kemasan pupuk organik yang telah dibuat bersama (c) Pemasaran pupuk yang telah dikemas

Hasil Evaluasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini ditutup dengan pemberian kuesioner yang berisi pertanyaan yang sama seperti sebelum kegiatan dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan dari kegiatan ini. Hasil pengolahan data disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengukuran tingkat pengetahuan peternak akan penyakit parasit dan pembuatan pupuk organik (n= 15 responden)

Parameter pengetahuan	Sebelum pelatihan (%)	Setelah pelatihan (%)
Kotoran sapi bisa dibuat pupuk	92,9	93
Cara membuat pupuk organik	28,6	100
Stardec	14,3	100
Dolomit	28,6	100
Ciri-ciri pupuk yang sudah jadi dan bagus kualitasnya	14,3	87
Definisi parasit	0	100
Ciri-ciri ternak terserang parasit	0	100
Cara mengendalikan parasit	0	100
Jenis-jenis parasit	0	100
Contoh parasit pada ternak	0	100

Dari data kuesioner diperoleh bahwa pengetahuan peternak atau responden akan kotoran ternak bisa diubah menjadi pupuk adalah tinggi (92,9% dari responden). Hal ini berarti sebenarnya mitra kali ini sebagian besar telah mengetahui bahwa kotoran ternaknya bisa diolah menjadi pupuk organik, namun baru 28,6% yang mengetahui cara pembuatan atau pengolahan pupuknya. Maka melalui kegiatan pengabdian kali ini diperoleh pengetahuan mitra akan cara membuat pupuk organik, stradec dan dolomit meningkat menjadi 100%. Hasil ini sejalan dengan yang dilaporkan oleh (Sukaryani et al., 2018) bahwa pengetahuan dan keterampilan kelompok ternak di Kecamatan Tasikmadu Karanganyar meningkat dengan adanya penyuluhan dan pelatihan pengelolaan limbah. Pengolahan limbah kotoran ternak ini juga terbukti meningkatkan pendapatan kelompok ternak seperti yang dilaporkan oleh (Huda & Wikanta, 2016). Pengetahuan mitra akan parasit pada ternak ruminansia semua 0% sebelum penyuluhan, dan meningkat 100% setelah penyuluhan. Hal ini bisa dikatakan bahwa kegiatan penyuluhan parasit berhasil meningkatkan pengetahuan mitra kelompok ternak. Diharapkan jika sudah memiliki pengetahuan akan parasit ini maka ternak ruminansia di kelompok ternak bisa terbebas dari gangguan berbagai jenis parasit dan juga bisa meningkat produktivitasnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian di kelompok ternak Putra Rahayu Desa Tawang Rejo, Kecamatan Jatipurno, Kabupaten Wonogiri bisa disimpulkan bahwa kegiatan ini memberikan manfaat berupa peningkatan pengetahuan akan pembuatan pupuk kompos organik dan pengetahuan akan parasit pada ternak ruminansia. Mitra saat ini sudah rutin memproduksi sendiri pupuk organik setiap minggu. Harapan ke depan volume produksi bisa lebih besar dan pemasaran juga lebih luas agar bisa menambah pendapatan anggota kelompok ternak. Peluang kegiatan berikutnya di mitra ini adalah mendampingi proses pemasaran dan difersifikasi produk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sebelas Maret untuk pendanaan kegiatan pengabdian ini dengan nomor kontrak hibah P2M nomor kontrak 255/UN27.22/PM.01.01/2022.

DAFTAR PUSTAKA

Adhianto, K. (2015). Kajian Peningkatan Daya Saing Peternak Kambing Saburai Skala Kecil di Kabupaten Tanggamus. Seminar Nasional Sains & Teknologi VI. *Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Lampung*. 3 November 2015.

Burhansyah, R. (2014). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi Pertanian pada Gapoktan PUAP Dan Non PUAP di Kalimantan Barat. *Jurnal Informatika Pertanian*, *23*(1), 65–74.

Huda, S., & Wikanta, W. (2016). Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Sebagai Upaya Mendukung Usaha Peternakan Sapi Potong di Kelompok Tani Ternak Mandiri Jaya Desa Moropelang Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan. *Aksiologiya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(1), 26.

https://doi.org/10.30651/aks.v1i1.303

Indrayani, I., & Andri, D. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Ternak Sapi potong di Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya Infleuence Factors of Beef Cattle Farm's Income In Sitiung, Dharmasraya District. *Jurnal Peternakan Indonesia*, *20*(3), 151–159.

Junaidi, M., Sambodo, P., & Nurhayati, D. (2014). Prevalensi Nematoda pada Sapi Bali di Kabupaten Manokwari. *Jurnal Sain Veteriner*, *32*(2), 168–176.

Kurnia et al. (2017). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kunjungan Masyarakat Usia Produktif (15-64 Tahun) Di Posbindu PTM Puri Praja Wilayah Kerja Puskesmas Mulyoharjo,Pemalang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, *5*(5), 955.

Nasional, B. S. (2018). Pupuk Organik Padat. *Badan Standardisasi Nasional*, 1–20.

Pariaman, K. P. (n.d.). *Kata kunci: Sludge , Biogas, Kompos*.

Rohani, Sirajuddin, S. N., Said, M. I., Mide, Z., & Nurhapsa. (2017). Model Pemanfaatan Urine Sapi Sebagai Pupuk Organik Cair Kecamatan Liburen Kabupaten Bone. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(1), p 11-15.

Sukaryani, S., Mursyid, A., & Mulyono, W. (2018). *E-DIMAS*. *9*(2), 211–219.

Wijaksono, R. A., Subiantoro, R., & Utoyo, B. (2016). Pengaruh Lama Fermentasi pada Kualitas Pupuk Kandang Kambing. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, *4*(2), 88–96.

Wulandari, S., Subagja, H., & Rukmi, D. L. (2020). *Iptek pengolahan limbah peternakan menjadi pupuk organik science and technology for processing animal waste into organic fertilizer with quality of factories in the Limusin Jagir livestock group , Kemuning Lor Village , Jember District*. *5*(2), 145–148. https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v5i2.2399