

**PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI SEKOLAH LAPANG
PEMBUATAN PUPUKORGANIK DARI KOTORAN SAPI
(KOHE) DALAM MENDUKUNG SDGS DESA SEPUTIH
KECAMATAN MAYANG KABUPATEN JEMBER**

Yustri Baihaqi¹, Sudarko², Lenny Luthfiyah²

^{1,2,3}Jurusan penyuluh pertanian, Universitas Jember

e-mail: yustribaihaqi.faperta@unej.ac.id, darco.faperta@unej.ac.id,

Abstract

Data populasi ternak menurut kecamatan di Kabupaten Jember 2022 menunjukkan Kecamatan Mayang memiliki 8.123 ekor sapi potong. Desa Seputih menjadi salah satu daerah penyumbang angka sapi potong pada data tersebut. Berdasarkan keterangan. Pemerintah Desa Seputih salah satu Dusun hampir setiap rumah atau 90 % warga memelihara sapi. Kondisi ini membuat Desa Seputih memiliki permasalahan lingkungan akibat belum terkelolanya kotoran sapi yang dihasilkan masyarakat. Limbah kotoran sapi yang dibuang di lingkungan akan tetap ada dan terus bertambah selama masyarakat melakukan aktivitas ternak sapi. Pencemaran akan terus terjadi jika limbah tidak dikelola dengan baik. Pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kemampuan Masyarakat mengelola limbah kotoran sapi dengan menjadikan pupuk organik padat. Limbah kotoran sapi berkurang, genangan penyebab nyamuk dapat diminimalisir, pencemaran udara dan badan air akibat limbah dapat dihindari. Kegiatan pengabdian ini dapat bermuara pada pencapaian SDGs Desa Seputih pada tujuan 3 Desa dan 11. Pada tujuan 3 Desa Sehat dan Sejahtera dan Tujuan 11 Kawasan Pemukiman Desa Aman dan Nyaman. Metode utama yang digunakan dalam pengabdian ini adalah Sekolah Lapang. Kegiatan dilaksanakan dengan tahapan perencanaan, persiapan (meliputi bservasi kebutuhan mitra dan materi), pelaksanaan (penentuan peserta, pembuatan pupuk organik padat) dan evaluasi kegiatan. Luaran yang ditargetkan dalam pengabdian ini adalah buku saku pembuatan pupuk organik padat, pupuk organik padat, dokumentasi video pengabdian, artikel media massa, dan artikel ilmiah pada jurnal pengabdian terakreditasi Sinta 3.

Keywords: Sekolah Lapang, KOHE, SDGs Desa

PENDAHULUAN

Desa Seputih merupakan salah satu Desa di Kecamatan Mayang Kabupaten Jember yang berjarak 19,8 Km dari pusat Kota Kabupaten Jember. Luas wilayah Desa Seputih 18,66 km² (1). Desa Seputih tersusun atas 6 Dusun yakni Krajan, Pandian, Sumberjeding, Sumberwadung, Tetelan, Wetan Kali. Masyarakat Desa Seputih berprofesi sebagai petani atau pekebun. Potensi lain yang menjadi penunjang perekonomian dari Desa Seputih adalah bidang peternakan, terutama peternakan sapi. Data populasi ternak menurut kecamatan di Kabupaten Jember 2022 menunjukkan Kecamatan Mayang memiliki 8.123 ekor sapi potong. Desa Seputih menjadi salah satu

daerah penyumbang angka sapi potong pada data tersebut. Berdasarkan keterangan Pemerintah Desa Seputih salah satu Dusun hampir setiap rumah atau 90 % warga memelihara sapi. Kondisi ini membuat Desa Seputih memiliki permasalahan lingkungan akibat belum terkelolanya kotoran sapi yang dihasilkan masyarakat. Menurut (2) jumlah kotoran yang dikeluarkan ternak sapi setiap hari berkisar 12% dari berat tubuh. Kotoran ternak mengandung NH₃, NH, dan senyawa lainnya yang jika tidak dioalah akan menimbulkan pencemaran. Pembuangan limbah secara sembarangan mengganggu pemandangan, menimbulkan persoalan pencemaran udara, lingkungan dan dapat menyebabkan timbulnya penyakit. (3). Studi yang dilakukan (4) menyatakan bahwa kotoran sapi dibiarkan begitu saja ataupun dibuang tanpa memperhatikan konsep ekologis. Selain itu, kotoran sapi juga dibuang pada saluran air. Menurut (5) pembuangan limbah kotoran sapi dilakukan pada saluran irigasi lahan pertanian. Radar Jember melaporkan bahwa air sungai di Wilayah Kabupaten Jember tidak hanya digunakan untuk keperluan irigasi persawahan. Namun, di sejumlah wilayah, lebih dari itu, masyarakat juga mempergunakan air sungai untuk melangsungkan hajjat merekseperti mandi, cuci, dan kakus atau MCK (6). Hal ini juga terjadi di wilayah Seputih, terdapat sejumlah warga masyarakat yang masih mandi di sungai. Apabila kotoran sapi ini tidak terkelola dengan baik pada musim penghujan akan menimbulkan genangan yang memicu nyamuk berkembangbiak. Selain itu, apabila kotoran pada saluran air bermuara pada sungai yang dipergunakan warga untuk mandi, maka dapat berpotensi menimbulkan penyakit. Oleh karena itu permasalahan terkait kotoran sapi ini perlu diberikan solusi. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan mengubah potensi negatif limbah kotoran sapi menjadi barang yang bermanfaat bagi lingkungan. Kotoran yang mengandung beberapa nutrien dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik (2). Kotoran sapi yang semula menjadi limbah dapat dimanfaatkan untuk perbaikan tanah dengan meningkatkan keragaman mikroba dalam tanah sehingga dapat meningkatkan persediaan unsur hara bagi tanaman (7).

Kotoran ternak yang berupa padatan baik belum dikomposkan maupun sudah dikomposkan sebagai sumber hara terutama N bagi tanaman dan dapat memperbaiki sifat kimia, biologi, dan fisik tanah (8). Pemaparan diatas mendukung urgensi dilaksanakannya pengabdian kepada masyarakat terkait pengelolaan limbah kotoran sapi di Desa Seputih. Limbah kotoran sapi akan tetap ada dan terus bertambah selama masyarakat melakukan aktivitas ternak sapi. Pencemaran akan terus terjadi jika limbah tidak dikelola dengan baik. Alur pengabdian kepada masyarakat dalam menangani permasalahan tersebut dapat digambarkan pada Gambar 1



Gambar 1. Alur Penanganan Limbah Kotoran Sapi Desa Seputih

Pengelolaan kotoran sapi dengan menjadikan pupuk organik padat dapat menciptakan siklus ekologis pemeliharaan lingkungan yang digerakkan oleh masyarakat. Limbah kotoran sapi berkurang, genangan penyebab nyamuk dapat diminimalisir, pencemaran udara dan badan air akibat limbah dapat dihindari. Kegiatan pengabdian ini dapat bermuara pada pencapaian SDGs Desa Seputih pada tujuan 3 Desa dan 11. Pada tujuan 3 Desa Sehat dan Sejahtera dan Tujuan 11 Kawasan Pemukiman Desa Aman dan Nyaman.

Permasalahan terkait kotoran sapi ini perlu diberikan solusi. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan mengubah potensi negatif limbah kotoran sapi menjadi barang yang bermanfaat bagi lingkungan. Kotoran yang mengandung beberapa nutrisi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Kotoran sapi yang semula menjadi limbah dapat dimanfaatkan untuk perbaikan tanah dengan meningkatkan keragaman mikroba dalam tanah sehingga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Kotoran ternak yang berupa padatan baik belum dikomposkan maupun sudah dikomposkan sebagai sumber hara terutama bagi tanaman dan dapat memperbaiki sifat kimia, biologi, dan fisik tanah. Pemaparan di atas mendukung urgensi dilaksanakannya pengabdian kepada masyarakat terkait pengelolaan limbah kotoran sapi di Desa Seputih. Limbah kotoran sapi akan tetap ada dan terus bertambah selama masyarakat melakukan aktivitas ternak sapi. Pencemaran akan terus terjadi jika limbah tidak dikelola dengan baik.

Tujuan pengabdian kepada Masyarakat ini adalah pertama, penentuan melaksanakan Sekolah Lapang dalam rangka untuk mengembangkan perubahan perilaku penggunaan pupuk organik berbasis kompos yang diolah terlebih dahulu melalui proses fermentasi. Kedua, Sosialisasi tentang pembuatan pupuk organik padat dengan praktik langsung di lapangan dibawah bimbingan ahli. Ketiga, pelaksanaan Sekolah Lapang pembuatan pupuk organik padat. Kelima, Evaluasi Kegiatan baik sumatif maupun pasca kegiatan untuk strategi pengembangan berkelanjutan. Usulan penyelesaian dalam permasalahan

limbah kotoran sapi sebagaimana dipaparkan dalam latar belakang adalah adanya sekolah lapang bagi warga masyarakat Desa Seputih, Sekolah lapang ini di rancang dengan pendekatan Pendidikan non formal dengan kurikulum sesuai dengan kebutuhan Masyarakat. Selain itu, pendampingan untuk mengawal perubahan perilaku individu Masyarakat dengan pendekatan kelompok tani yang sudah eksis dan menjadi kelembagaan sosial dan ekonomi pedesaan. Kemampuan petani terhadap pembuatan pupuk organik akan lebih baik dengan adanya pengolahan kompos dan kohe yang selama ini dibuang-buang ke dalam Sungai/ selokan air dan pinggir hutan- hutan sekitar pemukiman penduduk. Harapan kedepan lokasi pengabdian menjadi bersih, tanah tegalan/Perkebunan menjadi subur karena kelompok sudah mampu membuat pupuk organik sendiri yang siap pakai sehingga menuju praktik pertanian berkelanjutan (harmonis ekonomi, ekologi dan sosialnya).

METODE PELAKSANAAN

Metode utama yang digunakan dalam pengabdian ini adalah Sekolah Lapang. Menurut Waddington et al. (2014) dalam (9) SLP merupakan salah satu bentuk Solusi dan target luaran berisi maksimal 1000 kata menguraikan solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah mitra secara sistematis. Bagian ini menyebutkan jenis luaran yang dihasilkan dari masing-masing solusi. Solusi sedapat mungkin terukur. Jika luaran berupa produk, barang, sertifikat, dan sejenisnya, maka nyatakan juga spesifikasinya. Metode pelaksanaan pengabdian berisi maksimal 700 kata menjelaskan cara atau metode dalam mencapai tujuan pengabdian. Tahapan pengabdian juga diuraikan dengan jelas berdasarkan urutan kegiatan (boleh dibuat dalam bagan). Bagian ini menguraikan metode pendekatan untuk menyelesaikan persoalan mitra dan partisipasi mitra dalam pelaksanaan program. Bagian ini juga menguraikan langkah evaluasi program dan rencana keberlanjutan program. intervensi pendidikan orang dewasa menggunakan metode belajar berbasis penemuan (*discovery-based learning methods*) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan seperti dalam pengendalian hama terpadu (PHT) dan pemberdayaan petani dan masyarakat. Pada kegiatan pengabdian ini masyarakat desa yang tergabung dalam kelompok tani diberikan pengetahuan pengelolaan limbah kotoran sapi melalui sekolah lapang. Mereka diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mengelola limbah yang mereka hasilkan. Selain itu memanfaatkan limbah menjadi sumberdaya pertanian yang bermanfaat bagi mereka. Pupuk organik padat yang dihasilkan dapat dipergunakan untuk membantu menyuburkan tanaman mereka. Adapun secara spesifik metode yang dilaksanakan pada pelatihan kegiatan pengabdian ini meliputi langkah-langkah berikut:

Perencanaan
Persiapan: Observasi kebutuhan mitra dan materi
Pelaksanaan:

1. Penentuan Peserta Sekolah Lapang
2. Sosialisasi tentang pembuatan pupuk organik padat
3. Pelaksanaan Sekolah Lapang pembuatan pupuk organik padat

4. Evaluasi Kegiatan Target Luaran:
 1. Buku Saku Pembuatan pupuk organik padat
 3. Laporan Pengabdian
 4. Video Pengabdian
 5. Artikel media massa.
 4. Artikel Jurnal Pengabdian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini berhasil memberikan solusi terhadap masalah lingkungan di Desa Seputih akibat limbah kotoran sapi yang tidak terkelola. Limbah kotoran sapi diolah menjadi pupuk organik padat, yang berkontribusi pada pengurangan limbah yang mencemari lingkungan dan meminimalisir genangan air yang berpotensi menjadi sarang nyamuk. Draft buku yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Buku Saku Teknik Pembuatan Pupuk Organik

Hasil dari pembuatan pupuk kompos organik bersama mitra dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses pembuatan pupuk organik bersama mitra

KESIMPULAN

Pengabdian ini berhasil memberikan solusi untuk permasalahan limbah kotoran sapi di Desa Seputih melalui peningkatan pengetahuan masyarakat dalam mengelola limbah menjadi pupuk organik padat. Selain membantu mengurangi limbah yang mencemari lingkungan, kegiatan ini mendukung pencapaian SDGs Desa pada tujuan Desa Sehat dan Sejahtera (tujuan 3) serta Kawasan Pemukiman Desa Aman dan Nyaman (tujuan 11). Dengan metode Sekolah Lapang, masyarakat diberikan pelatihan berbasis praktik nyata yang diikuti oleh penyusunan buku saku, pembuatan pupuk, serta dokumentasi dan publikasi ilmiah. Kegiatan ini diharapkan menciptakan dampak berkelanjutan bagi lingkungan dan kesejahteraan masyarakat Desa Seputih.

DAFTAR PUSTAKA

BPS. Kecamatan Mayang dalam Angka 2021. Jember; 2021.

Sukamta S, Shomad MA, Wisnujati A. Pengelolaan Limbah Ternak Sapi Menjadi Pupuk Organik Komersial di Dusun Kalipucang, Bangunjiwo, Bantul, Yogyakarta. 2017; Available from: <https://www.semanticscholar.org/paper/5826d43595bf1abc0aa2b1dd232d0cd2e70cc126>

Fathurrohman A, Muh.AniarHari S, Adam MA. Persepsi peternak sapi dalam pemanfaatan kotoran sapi menjadi bi-ogas di Desa Sekarmojo Purwosari

Pasuruan. 2015; Available from:
<https://www.semanticscholar.org/paper/d88138c5f20ae0823bc803f1e9b72b9639db7e36>

Hadi S, Suroso B, Wijaya I, Jalil A. Pendampingan Pengelolaan Kotoran Hewan Menjadi Pupuk Organik Dan Biogas Di Dusun Tetelan Desa Seputih Kecamatan Mayang Kabupaten Jember. *JIWAKERTA J Ilm Wawasan Kuliah Kerja Nyata*. 2021;2(2):64 72.

Ristiyana S, Tanzil AI, Saputra TW, Purnamasari I, Wijayanto Y, Sholikhah U.

Safitri. Jadi Kebiasaan yang Sudah Mengakar [Internet]. *Radar Jember*. 2020. Available from:
<https://radarjember.jawapos.com/jember/791098343/jadikebiasaan-yang-sudah-mengakar>

Farid M. Pendampingan Pengelolaan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Kepada Peternak Sapi di Desa Pandanarum Kecamatan Tempeh Lumajang. *Khidmatuna J Pengabdi Masy* [Internet]. 2020;null:null. Available

from:<https://www.semanticscholar.org/paper/e9a0fdcf3d4be2a3cf6852ed9ef5187d5b83d951>

Fadhli K, Khomsah M, Pribadi RG, Firmasyah K. Pemberdayaan Masyarakat melalui Sosialisasi Pemanfaatan Pupuk Organik Padat Kohe Kambing dan Agens Hayati Mikoriza sebagai Alternatif Pertanian Berkelanjutan. *Jumat Pertan J Pengabdi Masy*. 2021;2(2):64 70.

Amanah S, Seminar AU. Sekolah lapang petani sebagai community of practice pengembangan inovasi kelompok di era digital. *J Penyul*. 2022;18(01):164 76.