

Edukasi Pemanfaatan Kotoran Ternak Sapi sebagai Upaya Pemeliharaan Tanah di Dusun Cerme Kulon Desa Jatisari

Shaka Danendra Ramadhani*¹, Nabila Mursyidah², Miftakhul Roisyah³, Diah Nur Sita⁴, Zulpikar⁵, Nurrizzakiyah Dwi Wardani⁶, M. Ihsanur Ramadhani⁷, Nur Rizki Syafitri⁸, Arizki Putri Candelaria⁹

¹Perbandingan Madzhab, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

²Hukum Keluarga Islam, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

³Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

⁴Matematika, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

⁵Aqidah Filsafat Islam, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

⁶Bimbingan dan Konseling Islam, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

⁷Ilmu Ekonomi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

⁸Arsitektur, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

⁹Hubungan Internasional, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

*e-mail: 05020521035@student.uinsby.ac.id¹, 05040121141@student.uinsby.ac.id²,

07010321012@student.uinsby.ac.id³, 09010221005@student.uinsby.ac.id⁴,

07040121099@student.uinsby.ac.id⁵, 04020321075@student.uinsby.ac.id⁶,

08010121014@student.uinsby.ac.id⁷, 09020321043@student.uinsby.ac.id⁸,

010020221038@student.uinsby.ac.id⁹

Abstrak

Optimalisasi panen tanaman tidak lepas dari kualitas tanah sebagai media tanam. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan anggota kelompok tani Tirta Tani di Dusun Cerme kulon, Desa jatisari, tentang pemanfaatan limbah kotoran ternak sebagai pupuk organik guna memelihara kualitas tanah. Observasi awal menunjukkan bahwa limbah hewan ternak, terkhusus hewan sapi, tidak dimanfaatkan dengan optimal, yang menyebabkan pencemaran lingkungan. Edukasi dilakukan melalui metode service learning door-to-door menggunakan media audiovisual untuk meningkatkan pemahaman peserta. Hasil dari pretest dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta mengenai manfaat dan penggunaan limbah kotoran sapi sebagai pemelihara kualitas tanah. Keberhasilan program ini terlihat dari antusiasme warga dan kesadaran mereka untuk membuat rencana tindak lanjut. Dengan demikian, diharapkan kegiatan sosialisasi dan pelatihan lebih lanjut dapat dilakukan secara masif untuk memperkuat pemahaman dan praktik pemanfaatan limbah ternak di masyarakat.

Kata Kunci: Edukasi, Limbah Kotoran Sapi, Pemeliharaan Tanah

Abstract

Optimizing crop yields cannot be separated from the quality of soil as a planting medium. This community service program aims to increase awareness and knowledge of Tirta Tani farmer group members in Cerme kulon Hamlet, Jatisari Village, about the use of livestock manure waste as organic fertilizer to maintain soil quality. Initial observations showed that livestock waste, especially cattle, was not optimally utilized, causing environmental pollution. Education was conducted through door-to-door service learning method using audiovisual media to increase participants' understanding. The results of the pretest and post-test showed a significant increase in participants' knowledge of the benefits and use of cow dung waste as a soil quality maintainer. The success of this program can be seen from the enthusiasm of the community and their awareness to make follow-up plans. Thus, it is expected that further socialization and training activities can be carried out massively to strengthen the understanding and practice of livestock waste utilization in the community.

Keywords: Education, Soil Preservation, Utilization Of Cow Dung

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dengan sebagian besar penduduknya yang menggantungkan hidup pada sektor pertanian dan peternakan. Peternakan sapi menjadi salah satu sumber pendapatan penting bagi masyarakat pedesaan, termasuk di Dusun Cerme Kulon, Desa Jatisari, Kecamatan Tempeh, Lumajang. Di sisi lain, peningkatan jumlah ternak sapi juga menghasilkan limbah berupa kotoran sapi yang apabila tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan masalah lingkungan. Para peneliti, petani, dan pemerhati lingkungan semakin tertarik dengan penggunaan kotoran sapi sebagai suplemen penyubur tanah. Karena pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas penyimpanan air, dan memasok nutrisi penting bagi tanaman, penggunaan pupuk yang terbuat dari kotoran ternak juga memiliki manfaat finansial dan lingkungan (Suryanto, 2018).

Mayoritas penduduk Dusun Cerme Kulon bekerja di bidang pertanian. Namun, salah satu masalah terbesar yang dihadapi para petani di daerah ini adalah kerusakan tanah akibat penggunaan pupuk buatan yang berlebihan. Meskipun pupuk kimia dapat memberikan manfaat langsung, namun penggunaan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan erosi tanah, berkurangnya kesuburan tanah, dan pencemaran ekosistem di sekitarnya (Simanjuntak et al., 2013). Sangatlah penting untuk menyebarkan pengetahuan tentang penggunaan kotoran ternak sebagai pupuk organik.

Memanfaatkan kotoran sapi sebagai pupuk organik bukanlah ide baru. Kotoran sapi telah lama dimanfaatkan oleh petani sebagai sumber nutrisi untuk tanaman mereka. Namun, seiring dengan perkembangan teknologi dan pemahaman tentang pertanian, teknik pengolahan dan penggunaan pupuk organik pun terus berkembang. Untuk memaksimalkan manfaat kotoran ternak dan meminimalkan dampak buruk terhadap lingkungan, para petani harus dilatih dalam metode pengolahan kotoran ternak yang tepat (Ratriyanto, A., Widyawato, S.D., Suprayogi, W. P. S., Prastowo, S., dan Widyas, 2019).

Namun pemanfaatan kotoran sapi sebagai pupuk organik belum banyak diketahui dan dipraktikkan oleh masyarakat Dusun Cerme Kulon. Keterbatasan pengetahuan dan kurangnya sosialisasi mengenai teknik pengolahan kotoran sapi menjadi salah satu penyebab kurang optimalnya pemanfaatan sumber daya ini. Oleh karena itu, diperlukan edukasi yang komprehensif kepada masyarakat mengenai cara-cara efektif dalam mengelola dan memanfaatkan kotoran ternak sapi.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat Dusun Cerme Kulon tentang pemanfaatan kotoran ternak sapi sebagai upaya pemeliharaan tanah. Melalui program edukasi ini, diharapkan masyarakat dapat memahami pentingnya pengelolaan kotoran sapi dan mampu memanfaatkan limbah ternak tersebut secara optimal. Dengan demikian, selain meningkatkan kesuburan tanah, program ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat ekonomi tambahan bagi masyarakat serta menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Aktivitas pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Dusun Cerme Kulon, Desa Jatisari, Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur. Peserta kegiatan sosialisasi yang diadakan oleh kelompok 37 KKN Desa Jatisari adalah kelompok tani Tirta tani. Metode yang digunakan adalah wawancara dan penyuluhan pada masyarakat petani dan peternak sapi di dusun tersebut. Adapun rincian kegiatan yang dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. Tahap wawancara. Kegiatan ini dilakukan langsung berkunjung ke rumah ketua kelompok tani. Tujuan kegiatan ini untuk mencari pokok permasalahan, mengidentifikasi masalah lebih jelas dan pengetahuan para petani dan peternak terkait pemanfaatan kotoran sapi.
- b. Tahap penyuluhan. Kegiatan ini meliputi pengumpulan data yang dilihat dari pengisian kuisioner pada saat penyuluhan. Pada saat penyuluhan para peserta akan diarahkan untuk mengisi kuisioner yang berisikan apa itu pupuk organik, bagaimana cara menjaga kualitas kesuburan tanah dan apa dampak jika pemanfaatan kotoran sapi tidak digunakan secara

maksimal. Dari beberapa pertanyaan tersebut berpotensi agar masyarakat memikirkan kembali betapa pentingnya menjaga kesuburan tanah melalui limbah kotoran sapi. Selanjutnya, para masyarakat akan diberikan materi akan edukasi pemanfaatan limbah kotoran sapi untuk pupuk organik. Penyuluhan ini dilakukan bertujuan untuk memberikan kesadaran kembali kepada para peternak sapi dan petani untuk memanfaatkan limbah kotoran sapi sebagai pupuk organik. Selain itu, agar masyarakat lebih mengetahui pentingnya memilah milih pupuk untuk menjaga kualitas kesuburan tanah.

- c. Tahap evaluasi. Pada tahap ini setelah materi disampaikan, pemateri memberikan pertanyaan kepada peserta untuk mengetahui tingkat kephahaman dan pengetahuan masyarakat terkait penjelasan materi tersebut. Selain itu, juga menilai tingkat ke-efektifan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan membandingkan hasil *pretest* dan *post-test*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim pelaksana berfokus memberikan penyuluhan kepada masyarakat yang tergabung dalam poktani Tirto Tani, Dusun Cerme Kulon, Desa Jatisari. Berdasarkan hasil dari proyek pengabdian masyarakat yang telah diselesaikan, anggota poktani Tirto Tani sangat antusias mengikuti penyuluhan. Oleh karena itu, diharapkan untuk kedepannya semakin masif mengadakan sosialisasi atau bahkan pelatihan dari dinas terkait agar masyarakat peduli dengan limbah kotoran ternak. Hal ini dilakukan karena selama ini masyarakat sangat jarang mendapatkan sosialisasi dari dinas terkait, dan ketika ada, masyarakat meresponnya dengan sangat antusias.



(a)



(b)

Gambar 1. a) Limbah kotoran sapi yang dibuang di dekat parit; b) Limbah kotoran sapi yang dibuang di lahan kosong

Sebelum melakukan kegiatan sosialisasi, tim pelaksana melakukan kajian data melalui observasi dan menemukan beberapa masalah yang nantinya akan menjadi bahan penelitian masyarakat. Fokus masalah yang dipilih adalah tidak optimalnya pemanfaatan limbah kotoran sapi sebagai pemelihara kualitas tanah. Hal ini terlihat jelas dari kejadian yang ditunjukkan pada Gambar 1, dimana masyarakat hanya menumpuk limbah kotoran sapi tanpa dimanfaatkan dengan optimal. Jelaslah bahwa lingkungan akan terdampak jika hal ini dibiarkan terus berlanjut, seperti pencemaran air, tanah, dan polusi dari bau busuk yang dihasilkan limbah kotoran (Aminah et al., 2022). Pengamatan tambahan menunjukkan bahwa limbah kotoran hewan ternak lain, seperti kotoran kambing juga dibiarkan begitu saja tanpa diolah atau dimanfaatkan sebagai pupuk organik.

Selanjutnya kegiatan dilanjutkan dengan koordinasi dengan Kepala Dusun Cerme Kulon, Desa Jatisari. Dari pertemuan yang dilakukan pada Selain masalah limbah yang tidak dimanfaatkan 6 Juli 2024, didapatkan secara umum bahwa para peternak yang juga menjadi petani tidak memanfaatkan limbah kotoran sapi dan hanya didiamkan di kandang atau bahkan berserakan. Guna memperkuat informasi yang didapat, tim pelaksana juga melakukan pendekatan-pendekatan kepada ketua kelompok tani Dusun Cerme Kulon dengan wawancara

singkat untuk melihat sejauh mana permasalahan dan ketidaktahuan masyarakat terkait dengan kondisi lahan pertaniannya.

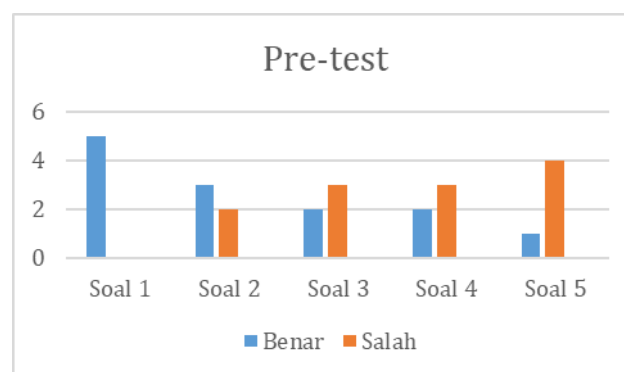


Gambar 2. Wawancara dengan ketua poktani

Setelah melakukan wawancara, didapati bahwa kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap kondisi tanah pertanian masih kurang. Menurut ketua poktani Tirto Tani, latar belakang Sumber Daya Manusia di Desa Jatisari secara umum masih tergolong menengah kebawah, sehingga memengaruhi pengetahuan mengenai sektor pertanian (Sugeng, 2024). Dengan kata lain, buruh tani maupun petani hanya melihat aspek praktis dalam pemeliharaan tanaman tanpa memperhatikan dampak yang ditimbulkan kepada tanahnya. Berdasarkan hal tersebut, diketahui bahwa rata-rata petani maupun buruh tani di Dusun Cerme Kulon khususnya, tidak menggunakan pupuk organik dan beralih pada pupuk kimia, baik yang bersubsidi atau dengan modal sendiri.

Hal ini sangat disesalkan karena ada korelasi antara kemampuan masyarakat dalam mengolah limbah peternakan dengan ketersediaan edukasi dan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang upaya penyuluhan (Raksun et al., 2019). Berbekal pada observasi, pemetaan masalah melalui wawancara singkat, dan koordinasi dengan Kepala Dusun Cerme Kulon, maka dilanjutkan dengan memberikan sosialisasi dan edukasi kepada anggota kelompok tani Tirto Tani, Dusun Cerme Kulon. Seperti yang dijelaskan pada metode pelaksanaan, kegiatan edukasi dilaksanakan dengan metode *service learning door-to-door*. Dengan kata lain, edukasi dilakukan dengan menghampiri rumah para anggota kelompok tani Tirto Tani, Dusun Cerme Kulon.

Edukasi dilaksanakan dengan menghampiri lima orang anggota poktani Tirto Tani Dusun Cerme Kulon. Sebelum diberikannya edukasi, tim memberikan sebuah tes dengan menggunakan secarik kertas guna mengetahui pengetahuan audience. Dari kelima audience yang diberikan soal *pretest* diperoleh data sebagai berikut:



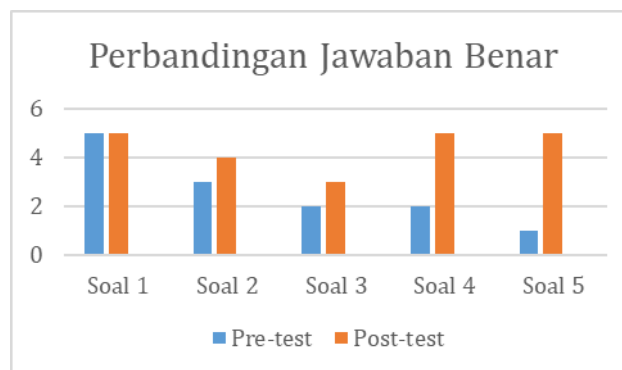
Gambar 3. Grafik hasil *pretest*

Persoalan pertama, yakni secara umum definisi dari pupuk organik. Diperoleh hasil dari kelima orang sudah mengetahui apa itu pupuk organik. Persoalan kedua, untuk mengetahui jenis pupuk organik. Diketahui dari lima audience, diperoleh jawaban benar sebanyak tiga soal. Persoalan ketiga, guna mengukur pengetahuan tentang kegunaan pupuk organik dalam fokus pemeliharaan tanah. Didapatkan dua dari lima soal yang menjawab benar. Persoalan keempat, lebih berfokus pada penggunaan kotoran sapi sebagai pemelihara kualitas tanah. Diperoleh

jawaban benar sebanyak dua soal. Persoalan kelima, untuk mengetahui wawasan tentang dampak limbah kotoran sapi. Didapatkan jawaban benar sebanyak satu orang.

Audience kemudian diberikan materi. Berbagai media dan pendekatan digunakan untuk mendistribusikan informasi. Teknik-teknik yang digunakan termasuk ceramah, sesi tanya jawab, dan diskusi panel. Video YouTube digunakan sebagai media untuk menyampaikan materi. Hal ini bertujuan untuk memfasilitasi dan meningkatkan asimilasi informasi oleh masyarakat. Menurut penelitian Marizi dkk., penggunaan media audiovisual dalam penyampaian edukasi dapat secara efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat (Marizi et al., 2019). Dibandingkan dengan 13,3% masyarakat yang sebelum menerima edukasi, sebanyak 70% dari mereka yang menerima edukasi mengalami peningkatan pengetahuan hingga kategori sangat baik. Bahkan, masyarakat peternak di Desa Indrokilo misalnya, setelah mendapatkan penyuluhan dengan menggunakan media audiovisual mereka menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, dengan persentase perubahan peningkatan pengetahuan sebesar 15,3%, sesuai dengan penelitian Hamtiah dkk. (Hamtiah et al., 2012).

Evaluasi dan strategi tindak lanjut adalah langkah selanjutnya setelah materi disampaikan. Tujuan dari evaluasi adalah untuk mengukur seberapa baik para peserta telah menginternalisasi informasi. Para peserta diberikan pertanyaan *post-test* sebagai bagian dari teknik evaluasi. Setelah itu, hasil *post-test* dikontraskan dengan hasil *pretest* yang diperoleh sebelum penyampaian materi. Berdasarkan langkah evaluasi ini, anggota kelompok tani Tirto Tani, Dusun Cerme Kulon, kini mengetahui lebih banyak tentang manfaat penggunaan limbah kotoran sapi untuk pemeliharaan kualitas tanah. Jika digambarkan dengan grafik perbandingan akan tampak sebagai berikut:



Gambar 4. Grafik perbandingan *pretest* dan *post-test*

Dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan jawaban benar dengan soal yang sama antara *pretest* dan *post test*. Soal pertama, dengan jumlah jawaban benar *pretest* sebesar lima tetap pada angkanya *dipost-test*. Soal kedua, peningkatan mulai terlihat yang semula jumlahnya tiga jawaban benar menjadi empat pada *post-test*. Soal ketiga, jumlah soal dengan jawaban benar adalah dua meningkat menjadi tiga soal. Soal keempat, dari dua jawaban benar pada *pretest* menjadi lima soal benar seluruhnya. Soal kelima, dari yang semula hanya satu soal yang dijawab benar menjadi benar seluruhnya *dipost-test*.

Selain terjadinya peningkatan pengetahuan anggota kelompok tani Tirto Tani, Dusun Cerme Kulon indikator keberhasilan lainnya dari kegiatan pengabdian ini dapat dilihat dari antusiasme warga saat mengikuti kegiatan dan kesadaran masyarakat untuk membuat rencana tindak lanjut dari kegiatan ini.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian adalah a) Anggota kelompok tani (poktani) Tirto Tani, Dusun Cerme Kulon, Desa Jatisari, menunjukkan antusiasme tinggi untuk mengikuti penyuluhan yang diberikan tim pelaksana. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat memiliki minat dan kemauan untuk belajar dan memahami informasi yang di beraikan. b) Ditemukan bahwa limbah kotoran

sampah, terutama kotoran sapi tidak dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Limbah hanya ditumpuk tanpa diolah yang nantinya berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan seperti pencemaran air, tanah dan polusi bau. c) Kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan limbah kotoran ternak sebagai pupuk organik masih rendah. Hal ini disebabkan oleh latar belakang pendidikan dan ekonomi masyarakat yang tergolong menengah ke bawah. d) Rata-rata petani Dusun Cerme Kulon lebih memilih menggunakan pupuk kimia dari pada pupuk organik, yang menunjukkan kurangnya pemahaman tentang manfaat jangka panjang dari menggunakan pupuk organik untuk kualitas tanah. e) Edukasi yang dilakukan dengan menggunakan metode *service learning door-to-door* terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat. Penggunaan media audiovisual seperti video Youtube dalam penyuluhan juga membantu meningkatkan pemahaman dan pengetahuan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Kepala Tani Dusun Cerme Kulon, Desa Jatisari dan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN).

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, Syam, N., & Palad, M. S. (2022). Respon Pertumbuhan dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Terhadap Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kandang Sapi. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 10(2), 220–227.
- Hamtiah, S., et al.. (2012). Efektivitas Media Audio Visual (Video) terhadap Tingkat Pengetahuan Petani Ternak Sapi Perah Tentang Kualitas Susu di Desa Indrokilo Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang. *Animal Agriculture Journal*, 1(2), 322–330.
- Marizi, L., et al.. (2019). Efektivitas Media Audiovisual tentang Kontrasepsi Intra Uterine Device terhadap Pengetahuan Wanita Usia Subur. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*, 14(1), 7–12.
- Raksun, A., et al.. (2019). Pendampingan Masyarakat dalam Pengolahan Limbah Peternakan Sapi untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 2(2), 43–48. <https://doi.org/10.29303/jpmii.v2i1.351>
- Ratriyanto, A., et al.. (2019). Pembuatan Kompos Merupakan Cara Penyimpanan Bahan Organik Sebelum Digunakan Sebagai Pupuk. *Jurnal SEMAR*, 8(1), 9–13.
- Simanjuntak, A., et al.s. (2013). Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Buah Kopi. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1(3), 362–373.
- Sugeng. (2024). *Interview Ketua Kelompok Tani Dusun Cerme Kulon Desa Jatisari*.
- Suryanto, T. (2018). Pupuk Organik: Potensi dan Manfaatnya untuk Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Tanah Dan Lingkungan*, 20(1), 75–85.