

SOSIALISASI MASYARAKAT PEKON ARGOPENI MENGENAI PENGOLAHAN LIMBAH KOTORAN SAPI MENJADI PUPUK KOMPOS

Febriansyah*¹, Muh. Thohirin¹, Rivaldi Wahid¹

¹Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai, Lampung

e-mail: *febriansyahali9@gmail.com

Abstrak

Kurangnya pengetahuan baik secara teoritis maupun praktek mengenai manfaat, fungsi dan cara membuat pupuk organik membuat Sebagian besar warga pekon Argopeni, Kecamatan Sumber Rejo, kabupaten Tanggamus menggunakan pupuk anorganik atau pupuk kimia sebagai bahan utama untuk meningkatkan hasil pertanian mereka. Masyarakat/petani belum begitu paham bahwa untuk jangka Panjang penggunaan pupuk kimia akan mengikis unsur hara dan berbagai mineral penting dalam tanah sehingga menyebabkan tanah menjadi kurang subur dan pada akhirnya hal tersebut akan berimbas pada minimnya hasil panen bahkan menyebabkan gagal panen. Di lain sisi, banyaknya limbah kotoran sapi yang menumpuk di pekarangan pemilik ternak sapi mengakibatkan muncul bau busuk yang mengganggu bagi lingkungan sekitar. Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan pengabdian ini adalah untuk melakukan penyuluhan dan praktek tentang cara membuat pupuk organik dari kotoran sapi dengan menggunakan bahan tambahan seperti bio organik, EM-4, dan bahan-bahan organik yang ada di sekitar masyarakat. Kegiatan pengabdian ini memakan waktu sekitar 1 minggu. Mulai dari tahapan perencanaan, tahap sosialisasi, memastikan bahan-bahan tersedia di lingkungan dan tahapan pengendapan untuk menghasilkan pupuk organik. Hasilnya warga mulai sadar mengenai manfaat pupuk organik serta bahaya dari pupuk kimia. Selain itu, warga mulai tahu jika penggunaan pupuk organik lebih hemat biaya dan mulai tertarik untuk memanfaatkan kotoran sapi sebagai media penyubur tanah untuk menggantikan pupuk kimia.

Kata kunci: Bio-Organik, EM-4, Limbah Kotoran Sapi, Pupuk Kompos

Abstract

Lack of knowledge both theoretically and practically regarding the benefits, functions and how to make organic fertilizers makes most residents of Argopeni Village, Sumber Rejo District, Tanggamus Regency use inorganic fertilizers or chemical fertilizers as the main ingredient to increase their agricultural yields. Communities/farmers do not really understand that in the long run the use of chemical fertilizers will scavenge nutrients and various important minerals in the soil, causing the soil to become infertile and in the end this will impact on minimal crop yields and even cause crop failure. On the other hand, the large amount of cow manure that has accumulated in the yard of the cattle owner has resulted in a foul odor which is disturbing to the surrounding environment. Based on these problems, the purpose of this service is to conduct counseling and practice on how to make organic fertilizer from cow dung using additional materials such as bio-organic, EM-4, and organic materials that are around the community. This devotional activity takes about 1 week. Starting from the planning stage, the socialization stage, ensuring the materials are available in the environment and the deposition stage to produce organic fertilizer. As a result, people are starting to become aware of the benefits of organic fertilizers and the dangers of chemical fertilizers. In addition, residents began to know that the use of organic fertilizers was more cost-effective and became interested in using cow manure as a soil fertilizer medium to replace chemical fertilizers.

Keywords: Bio-Organic, EM-4, Cow Manure, Compost

1. PENDAHULUAN

Penggunaan pupuk saat ini didominasi dengan penggunaan pupuk anorganik/pupuk kimia. Pupuk kimia merupakan pupuk yang sering digunakan oleh para petani, dan pupuk ini banyak di jumpai di toko pertanian. Adapun dampak penggunaan pupuk kimia bagi lingkungan dalam jangka panjang akan membuat tanah menjadi keras karena residu sulfat dan dan kandungan karbonat yang terkandung dalam pupuk dan tanah bereaksi terhadap kalsium tanah yang menyebabkan sulitnya pengolahan tanah[1].

Tanah yang terus-terus terpapar pupuk kimia akan mengalami penurunan kandungan bahan organik. Di lain sisi, penggunaan pupuk ini merupakan syarat mutlak bagi konsep pertanian[2]. Jika paparan ini sudah terjadi cukup lama, kandungan bahan organik yang tersisa bisa kurang dari satu persen hingga tanaman menjadi sulit hidup. Apabila konsisi tanah yang ada seperti ini, terutama untuk lahan pertanian, tidak direvitalisasi, mengakibatkan terjadinya krisis produktivitas pertanian[3]. Yang lebih parah jika mengkonsumsi hasil bumi yang sering terkena pupuk kimia bisa mengganggu kesehatan dan menyebabkan kematian[4].

Pupuk organik hadir sebagai solusi mengatasi permasalahan tersebut. Penggunaan pupuk organik merupakan salah satu alternatif untuk menghindari mahalanya harga pupuk kimia[5]. Selain sebagai sumber *nutrient*, pupuk organik pun bisa berperan sebagai pembenah tanah

sehingga membantu proses revitalisasi tanah. Pupuk organik merupakan pupuk yang dibuat menggunakan bahan-bahan organik yang mudah didapat dan mudah diolah. Bahan organik berasal dari limbah tanaman pangan, perkebunan, ataupun limbah kotoran ternak[6].

Pupuk yang seluruhnya atau sebagian besar dihasilkan dari tumbuhan, hewan, atau keduanya dapat disebut sebagai pupuk organik[7]. Salah satu pemanfaatan yang bisa digunakan dalam pembuatan pupuk organik ialah dengan pengolahan sampah. Sampah yang digunakan merupakan sampah organik berupa sayuran, sisa makan, dan bisa juga sampah peternakan baik kotoran hewan. Yang dimana prosesnya memilih sampah organik lalu dilakukan proses pengendapan hingga menjadi pupuk kompos, hasil dari pengendapan tersebut bisa digunakan untuk memperbaiki kondisi tanah yang kekurangan unsur hara tanah. Dan bisa digunakan langsung pada tanaman sebagai peyubur tanaman.

Meningkatnya permintaan produk organik dan kesadaran masyarakat akan perlunya peningkatan produktivitas lahan akan menyebabkan peningkatan kebutuhan pupuk organik[8]. Dengan penerapan pertanian organik diharapkan keseimbangan antara organisme dengan lingkungan tetap terjaga[9]. Pemanfaatan limbah ternak dengan melakukan pembuatan pupuk organik merupakan bentuk upaya pemanfaat energi yang sangat menguntungkan bagi kehidupan[10].

Kotoran sapi merupakan salah satu bahan

potensial untuk membuat pupuk organik. Kotoran ternak apabila tidak dikelola dengan baik akan menyebabkan pencemaran lingkungan. Untuk mengurangi kebutuhan pupuk anorganik dan mempercepat proses perbaikan tanah, satu ekor sapi menghasilkan 8–10 kg pupuk kandang per hari, yang setara dengan 2,6–3,6 ton pupuk organik per tahun[11]. Melihat besarnya limbah kotoran sapi yang dihasilkan disertai dengan urgensi kelangkaan pupuk kimia, maka perlu dilakukan pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik[8].

Usaha peternakan sapi di Kecamatan Sumberejo sampai saat ini masih mementingkan produktivitas ternak dan belum memaksimalkan pemanfaatan limbah kotoran sapi agar bernilai ekonomis. Limbah kotoran sapi yang dihasilkan seharusnya tidak lagi menjadi beban biaya usaha tetapi menjadi hasil ikutan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan bisa saja menyamai harga daging sapi tersebut. Apalagi bahan utamanya yang pasti setiap hari dihasilkan oleh sapi tersebut dan bisa juga membersihkan lingkungan dari bau kotoran sapi tersebut. Melimpahnya limbah ternak merupakan peluang untuk meningkatkan pendapatan dengan mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik padat maupun cair[12].

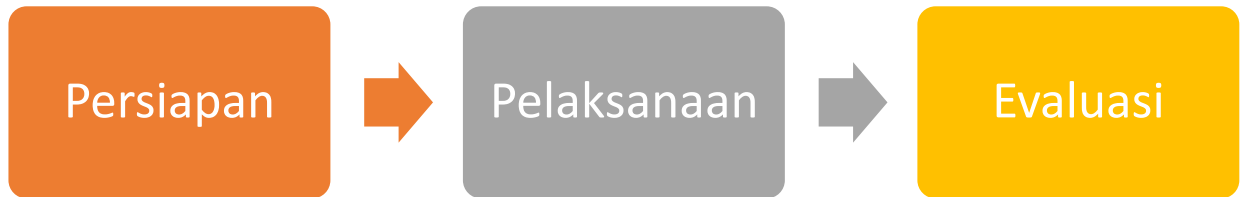
Pekon Argopeni, Kecamatan Sumber Rejo, Tanggamus mempunyai potensi yang besar sebagai penghasil produk pertanian seperti buah-buahan, sayuran hingga jagung. Selain itu, Sebagian masyarakat di Pekon Argopeni

memelihara sapi sebagai hewan ternak yang dimana kotoran tersebut bisa dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Namun, akibat kurangnya pengetahuan baik secara teoritis maupun praktek mengenai manfaat, fungsi dan cara pembuatan pupuk organik, hingga membuat Sebagian besar warga pekon menggunakan pupuk kimia sebagai bahan utama untuk meningkatkan hasil pertanian mereka.

Masyarakat belum begitu paham bahwa untuk jangka Panjang penggunaan pupuk kimia akan mengikis unsur hara dan berbagai mineral penting dalam tanah sehingga menyebabkan tanah kurang subur dan pada akhirnya hal tersebut akan berimbas pada minimnya hasil panen bahkan bisa mengakibatkan gagal panen. Tujuan pengabdian ini merupakan bentuk sosialisasi pelatihan dalam pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak sapi di Pekon Argopeni, Kecamatan Sumber Rejo, Tanggamus.

2. METODE

Pelaksanaan pengabdian sosialisasi pembuatan pupuk organik ini dilaksanakan di Balai Pekon argopeni, Pekon Argopeni, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus. Waktu pelaksanaan kegiatan dimulai pada 01 febuari – 03 Februari dan tanggal 7 februari 2023. Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat pekon Argopeni. Adapun alur dari pengabdian ini yaitu :



Gambar 1. Alur Pengabdian

Tahap persiapan meliputi 1) permintaan izin dan pemberitahuan kepada pihak pekon untuk pelaksanaan sosialisasi; 2) melakukan observasi tempat dan kesediaan bahan yang terdapat di pekon; 3) membuat materi pengenalan dan pembuatan pupuk organik agar mudah dimengerti oleh masyarakat; dan 4) menyiapkan tempat sosialisasi agar suksesnya acara sosialisasi tersebut.

Tahap pelaksanaan meliputi 1) melakukan koordinasi terhadap masyarakat baik melalui undangan dan penyampaian langsung; 2) melakukan kegiatan sosialisasi terhadap masyarakat Pekon Argopeni tentang pemanfaatan kotoran ternak sapi sebagai pupuk organik.

Tahap terakhir yaitu tahap evaluasi meliputi kegiatan pengumpulan data untuk menilai suatu alat, metode, atau usaha manusia; hasilnya

berfungsi sebagai kriteria pengambilan keputusan untuk tindakan selanjutnya. Pada kegiatan ini, evaluasi digunakan untuk mengetahui kendala selama kegiatan berlangsung, terutama saat proses pembuatan langsung pupuk organik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan kotoran hewan sapi sebagai pupuk organik merupakan salah satu Langkah pengabdian untuk mengurangi limbah yang berada di lingkungan pekon Argopeni, dimana bahan yang dibutuhkan tidak banyak dan cara pengolahannya pun tidak memakan waktu dan biaya yang banyak. Selain itu, penggunaan pupuk organik bisa mengurangi biaya pengeluaran bagi petani sekaligus bisa meningkatkan hasil dari pertanian tersebut.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Sosialisasi

No.	Bentuk Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1	Koordinasi Kepada Kepala Pekon Argopeni	1 Februari 2023
2	Observasi	1 Februari 2023
3	Pemberitahuan Kepada Masyarakat	2 Februari 2023
4	Pelaksanaan Sosialisasi	6 Februari 2023

Sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik ini merupakan gagasan dari tim pengabdian dan sejalan dengan pemikiran kepala pekon,

dimana beliau melihat potensi yang terdapat pada kotoran sapi jika dimanfaatkan secara tepat.



Gambar 2. Koordinasi kepada Kepala Pekon

Observasi tempat untuk melakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk serta mempersiapkan tempat untuk kegiatan sosialisasi tersebut dengan berkoordinasi dengan perangkat pekon.

Setelah memastikan lokasi sosialisasi siap, tahap selanjutnya adalah memberitahu seluruh perangkat desa, mulai dari ketua RT sampai kepala dusun mengenai kegiatan sosialisasi ini. Hal ini dilakukan untuk mengundang seluruh warga yang ada di Pekon Argopeni melalui bantuan perangkat desa.



Gambar 3. Observasi dan persiapan tempat Sosialisasi



Gambar 4. Koordinasi dengan perangkat desa

Pada tahap selanjutnya yaitu pelaksanaan sosialisasi pembuatan pupuk dengan menjelaskan keuntungan penggunaan pupuk organik dan

pembuatannya baik dari metode pembuatan hingga bahan-bahan apa saja yang dibutuhkan pada proses pembuatan pupuk.



Gambar 5. Penyampaian Materi

Kebiasaan dan jumlah penggunaan pupuk urea/kimia pada lahan pertanian yang merusak tanah yang diberi pupuk kimia akan berkurang dengan penggunaan pupuk organik. Telah dibuktikan bahwa penggunaan pupuk organik yang terbuat dari kotoran sapi dapat meminimalkan jumlah unsur hara yang berbahaya bagi tanaman dan dapat menggantikan pupuk urea yang bila digunakan dalam jangka waktu lama dapat menurunkan kualitas tanah[13].

Sesuai dengan pemaparan informasi yang telah diberikan, hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan melalui kegiatan sosialisasi ini antara lain peserta pelatihan telah mengetahui tentang manfaat dan metode dasar

pemanfaatan kotoran sapi dalam pembuatan pupuk organik. Selain itu, peserta pelatihan diberikan pemahaman tentang permasalahan penggunaan pupuk organik dan cara mengatasinya. Temuan ini menunjukkan bahwa peserta dalam kegiatan belajar lebih banyak tentang pemanfaatan limbah kotoran sapi dan penerapan pupuk organik pada lahan pertanian masyarakat.

Tahap akhir adalah evaluasi, dilakukan untuk melihat tanggapan dan repon masyarakat terkait kegiatan pengabdian yang sudah dilakukan dalam rangka pengembangan potensi desa. Kegiatan ditutup dengan foto bersama tim pengabdian dengan masyarakat Pekon Argopeni, Kec. Sumber Rejo, Tanggamus.



Gambar 6. Foto Bersama dengan Peserta Kegiatan

Secara umum dapat diketahui pemafaatan kotoran ternak menjadi pupuk organik merupakan suatu Langkah untuk mengurangi pencemaran lingkungan, dan hal tersebut sudah mulai dikenalkan terhadap masyarakat umum khususnya masyarakat pekon Argopeni.

4. SIMPULAN

Proyek pengabdian masyarakat dengan tema Sosialisasi Pengolahan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Kompos berhasil diselesaikan di Pekon Argopeni, Kecamatan Sumber Rejo, Tanggamus. Pertanyaan dan tanggapan yang bersemangat mengungkapkan partisipasi aktif para peserta dalam upaya amal ini.

5. SARAN

Berdasarkan kegiatan yang sudah dilakukan, integrasi sentral diharapkan dapat memungkinkan pembuatan pupuk organik di Desa

Argopeni, serta dapat dilakukan monitoring kegiatan secara kontinyu dan berkesinambungan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Sutrisno, I. W. Wardhana, M. A. Budihardjo, M. Hadiwidodo, and I. Silalahi, "Program Pembuatan Pupuk Kompos Padat Limbah Kotoran Sapi Dengan Metoda Fermentasi Menggunakan Em4 Dan Starbio di Dusun Thekelan Kabupaten Semarang," *J. Pasopati*, vol. 2, no. 1, pp. 13–16, 2020.
- [2] S. Irawan, K. Tampubolon, Elazhari, and Julian, "Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair Organik dari Air Kelapa dan Molase, Nasi Basi, Kotoran Kambing Serta Activator Jenis Produk EM4," *J. Liaison Acad. Soc.*, vol. 1, no. 3, pp. 1–18, 2021, [Online]. Available: <http://j-las.lemkomindo.org/index.php/J-LAS/issue/view/J-LAS/showToc>.
- [3] A. Nurpita, L. Wihastuti, and I. Y. Andjani, "Dampak Alih Fungsi Lahan Terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Tani di

- Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo,” *J. Gama Soc.*, vol. 1, no. 1, pp. 103–110, 2018.
- [4] R. Irawanto and I. F. P. Alla Damayanti, Bieby Voijant Tangahu, “Konsentrasi Logam Berat (Pb dan Cd) pada Bagian Tumbuhan Akuatik *Coix lacryma-jobi* (Jali),” in *Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam*, 2015, pp. 147–155.
- [5] E. Eliyatiningasih, R. R. D. Pertami, H. F. Rohman, E. Siswadi, and M. Z. Sukri, “Sosialisasi Pembuatan Pupuk Trichokompos Dengan Memanfaatkan Limbah Pertanian di Desa Sidodadi, Kecamatan Tempurejo, Kabupaten Jember,” *J. Community Dev.*, vol. 3, no. 2, pp. 175–182, 2022, doi: 10.47134/comdev.v3i2.90.
- [6] A. R. Putra, K. Afandi, D. Anjani, and K. C. Pradana, “Pelatihan Kelompok Wanita Tani Dalam Pemanfaatan Em4 Terhadap Pembuatan Pupuk Kompos,” *J. Abdi Masy. Saburai*, vol. 2, no. 2, pp. 73–81, 2021, doi: 10.24967/jams.v2i2.1326.
- [7] L. N. Aini, T. Hartanto, E. Hanudin, and Y. Yuanita, “Production of organic manure fertilizer in Padukuhan Donoasih, Sleman,” *Community Empower.*, vol. 7, no. 9, pp. 1518–1524, 2022, doi: 10.31603/ce.7866.
- [8] A. B. Indraloka, E. Romadian, W. I. Sulki, and D. Aprilia, “Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Bokashi Organik di Desa Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi,” *Jumat Pertan. J. Pengabdi Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 59–64, 2022, doi: 10.32764/abdimasper.v3i2.2564.
- [9] K. Munthe, E. Pane, and E. L. Panggabean, “Budidaya Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Media Tanam Yang Berbeda Secara Vertikultur,” *Agrotekma J. Agroteknologi dan Ilmu Pertan.*, vol. 2, no. 2, p. 138, 2018, doi: 10.31289/agr.v2i2.1632.
- [10] I. Purnamasari, Suci Ristiyana, Yagus Wijayanto, and Tri Wahyu Saputra, “Pengolahan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik untuk Perbaikan Kualitas Lingkungan Desa Seputih Kecamatan Mayang Kabupaten Jember,” *J. Pengabdi. Magister Pendidik. IPA*, vol. 5, no. 1, pp. 161–168, 2022, doi: 10.29303/jpmipi.v5i1.1357.
- [11] A. Ratriyanto, S. D. Widyawati, W. P.S. Suprayogi, S. Prastowo, and N. Widyas, “Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian,” *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknol. dan Seni bagi Masyarakat)*, vol. 8, no. 1, pp. 9–13, 2019, doi: 10.20961/semar.v8i1.40204.
- [12] A. Wiraguna, F. Syawal Harahap, N. Elizabeth Mustamu, and I. Ayu Putri Septyani, “Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Sebagai Bahan Utama Pembuatan Pupuk Organik untuk Mengurangi Penggunaan Pupuk Kimia di Desa Tebing Tinggi Pangkatan,” *J. Pengabdi. Magister*
-

Pendidik. IPA, vol. 5, no. 2, pp. 1–5, 2022,
doi: 10.29303/jpmpi.v5i2.1463.

- [13] F. Y. Abdillah, “Penerapan Program Kerja Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Di Desa Sumberanyar Kecamatan Maesan Kabupaten Bondowoso,” *J. Pengabd. Masy. Appl.*, vol. 1, no. 2, pp. 74–84, 2022.
-