

PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK KOMPOS PADAT LIMBAH KOTORAN AYAM

Nurlia¹, Novida Royani²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Luwuk

*email: nurlia2811@gmail.com

Riwayat Artikel :

Diterima: 21-06-2024

Direvisi: 20-07-2024

Diterima: 05-08-2024

Kata Kunci : Kompos;
Kotoran Ayam; Lontos

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat Desa Lontos dapat membuat kompos berbahan kotoran Ayam guna meningkatkan hasil pertanian maupun perekonomian masyarakat. Metode pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan tiga tahapan; tahap persiapan, tahap sosialisasi dan aplikasi, serta tahap akhir. Tahap persiapan dilakukan dengan Koordinasi dengan aparat desa. Tahap sosialisasi dilakukan dalam rapat warga dan sosialisasi khusus, serta pelatihan pembuatan kompos dari fermentasi menggunakan EM4 dan kotoran Ayam. Tahap akhir terdiri dari pembuatan laporan akhir. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini adalah masyarakat Desa Lontos mampu membuat pupuk kompos padat berbahan dasar kotoran ayam yang dapat digunakan dalam pertanian, maupun dikomersilkan sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.

Article History

Received: 21-06-2024

Revised: 20-07-2024

Accepted: 05-08-2024

Keywords : Compost; Chicken manure; Lontos

Abstract

This community service activity aims to increase the understanding and skills of the people of Lontos Village in making compost made from chicken manure to improve agricultural output and the community's economy. The community service method is carried out in three stages; preparation stage, socialization and application stage, and final stage. The preparation stage is carried out in coordination with village officials. The socialization stage was carried out in community meetings and special socialization, as well as training in making compost from fermentation using EM4 and chicken manure. The final stage consists of creating a final report. The results obtained from this activity are that the people of Lontos Village are able to make solid compost fertilizer made from chicken manure which can be used in agriculture or commercialized so that it can improve the community's economy.



Pendahuluan

Kecamatan Luwuk Timur merupakan salah satu wilayah pengembangan Ayam paling banyak di Desa Lontos. Jumlah penduduk Desa Lontos 2023 berjumlah 667 jiwa dengan rincian 327 jiwa laki-laki dan 340 perempuan. Sebagai salah satu desa yang ada di Kecamatan Luwuk Timur, Desa Lontos memiliki potensi perekonomian yang cukup potensial dari berbagai macam sektor antara lain, peternakan dan pertanian. Potensi hasil sumber daya daerah dibidang peternakan yang paling besar adalah ternak ayam. Rata-rata setiap Kepala Keluarga di Desa

Lontos memiliki paling tidak 5-6 ekor per KK. Berdasarkan hal tersebut, banyak sekali kotoran ayam yang sering kali menjadi limbah yang pada akhirnya tidak bisa dimanfaatkan atau bahkan hanya menumpuk. Desa Lontos juga merupakan daerah pertanian, dan di dalam bidang pertanian kebutuhan pupuk di bidang pertanian merupakan hal yang vital dan sangat penting untuk kelangsungan pertanian tersebut.

Penggunaan pupuk kompos secara besar-besaran terjadi justru setelah revolusi hijau berlangsung, hal tersebut dikarenakan penggunaan pupuk kimia/anorganik dirasa lebih praktis dari segi pengaplikasiannya pada tanaman, jumlahnya takarannya jauh lebih sedikit dari pupuk organik serta relatif lebih murah karena saat itu harga pupuk disubsidi oleh pemerintah serta lebih mudah diperoleh. Akan tetapi imbas penggunaan jangka panjang dari pupuk kimia anorganik justru berbahaya karena penggunaan pupuk an-organik tunggal secara terus menerus dalam jangka panjang akan membuat tanah menjadi keras karena residu sulfat dan kandungan karbonat yang terkandung dalam pupuk dan tanah bereaksi terhadap kalsium tanah yang menyebabkan sulitnya pengolahan tanah (Roidah, 2013).

Pupuk kompos memiliki peranan yang sangat penting bagi kesuburan tanah, karena penggunaan pupuk kompos pada budidaya tanaman pangan dan non pangan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia maupun biologis tanah (Setiyo, et al., 2011). Kelebihan lain dari pupuk kompos yaitu tidak memiliki kandungan zat kimia yang tidak alami, sehingga lebih aman dan lebih sehat bagi manusia, terlebih bagi tanah pertanian itu sendiri. Selain dari nilai guna pupuk organik bagi tanaman, hal ini juga menjadi peluang besar bagi masyarakat pedesaan untuk lebih inovatif mengembangkan pertaniannya dalam memenuhi kebutuhan pasar.

Sejak dahulu, kotoran ternak terkhusus kotoran ayam sudah dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman. Namun pemanfaatan yang biasa dilakukan tidak melalui proses pembuatan pupuk kompos terlebih dahulu. Sehingga pemanfaatan yang dilakukan belum maksimal. Maka, perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu agar kandungan unsur organik dalam kotoran bisa dihasilkan secara maksimal dan dapat bermanfaat lebih baik bagi tanaman (Kusnadi dan Suyanto, 2015).

Proses pengomposan adalah proses menurunkan C/N bahan organik hingga sama dengan C/N tanah (<20). Selama proses pengomposan, terjadi perubahan-perubahan unsur kimia yaitu: 1) karbohidrat, selulosa, hemiselulosa, lemak dan lilin menjadi CO_2 dan H_2O , 2) penguraian senyawa organik menjadi senyawa yang dapat diserap tanaman (Prihandini dan Purwanto, 2007). Pengolahan kotoran ayam yang mempunyai kandungan N, P dan K yang tinggi sebagai

pupuk kompos dapat mensuplai unsur hara yang dibutuhkan tanah dan memperbaiki struktur tanah menjadi lebih baik (Setiawan, 2002). Pada tanah yang baik/sehat, kelarutan unsur-unsur organik akan meningkat, serta ketersediaan asam amino, zat gula, vitamin dan zat-zat bioaktif hasil dari aktivitas mikroorganisme efektif dalam tanah akan bertambah, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi semakin optimal (Rully, 1999).

Hasil observasi diperoleh bahwa limbah kotoran ayam sangat banyak dan sering kali menjadi limbah yang tidak bisa dimanfaatkan atau bahkan hanya menumpuk. Adanya sosialisasi dan aplikasi pembuatan pupuk kompos padat berbahan dasar kotoran ayam sangat membantu petani dalam penyediaan bahan organik dalam pertaniannya serta dapat dikomersialkan sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat Desa Lontos dapat membuat kompos berbahan kotoran Ayam guna meningkatkan hasil pertanian maupun perekonomian masyarakat.

Metode

Kegiatan pendampingan ini dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2023, bertempat di Dusun 1, Dusun 2 dan Dusun 3 Desa Lontos Kecamatan Luwuk Timur Kabupaten Banggai. Alat dan Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu ember, skop, karung, terpal, dan handphone. Bahan yang digunakan yaitu kotoran ayam, dedak, sekam kayu, larutan gula, dan cairan EM4.

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan, yaitu: 1) observasi melalui pertemuan dengan aparat Desa untuk mengetahui pupuk yang digunakan oleh petani di Desa Lontos, Kecamatan Luwuk Timur, Kabupaten Banggai, 2) koordinasi dengan Kepala Desa, Sekretaris Desa, Kepala Dusun 1, 2 dan 3 serta warga Desa Lontos untuk membahas mengenai program yang akan dilaksanakan serta waktu dan tempat kegiatan, 3) pelatihan pembuatan pupuk kompos dengan warga dusun 1, 2 dan 3 Desa Lontos.

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner pre-test dan post-test. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana. Indikator Keberhasilan Minimal 80% peserta hadir dalam seluruh rangkaian kegiatan. Peningkatan pengetahuan peserta yang diukur melalui pre-test dan post-test.

Hasil

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan observasi pendahuluan dan wawancara dengan Aparat dan Masyarakat Desa Lontos, serta ditambah dari informasi potensi desa yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani dan peternak. Hasil wawancara dengan mitra menunjukkan bahwa sebagian besar petani masih menggunakan pupuk kimia atau anorganik dibanding pupuk organik. Alasannya mereka masih menggunakan pupuk kimia karena lebih praktis dari segi pengaplikasiannya pada tanaman.

Sebelum pelaksanaan kegiatan pelatihan, terlebih dahulu dilakukan observasi dengan tujuan untuk mengetahui adanya penggunaan pupuk kompos di Desa Lontos.



Gambar 1. Observasi

Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan Kepala Desa, Kepala Dusun dan Para warga terkait program Pelatihan pembuatan pupuk Kompos serta menentukan waktu dan tempat pelaksanaan.



Gambar 2. Koordinasi dengan Kepala Desa



Gambar 3. Koordinasi ke Dusun

Tahap pelaksanaan kegiatan diawali dengan penjelasan kepada warga Desa Lontos mengenai definisi alat dan bahan yang digunakan, cara pembuatan dan cara penggunaan pupuk kompos. Pelatihan dilakukan setelah tahap sosialisasi, pada pelatihan diberikan sosialisasi tahap kedua mengenai pembuatan pupuk kompos dari kotoran ayam dengan metode fermentasi EM4 yang mengacu pada tahap yang telah dibuat, kemudian dilakukan monitoring selama kegiatan berlangsung. Pada pelatihan ini, akan dipraktikkan pembuatan kompos kotoran ayam

dengan metoda fermentasi menggunakan EM4 mulai dari persiapan sampai pengemasan.

Adapun dokumentasi pembuatan kompos sebagai berikut:



Gambar 3. Pembuatan Pupuk Kompos

Hasil Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan pembuatan pupuk kompos padat dari limbah kotoran ayam di Desa Lontos, Kecamatan Luwuk Timur telah terlaksana dengan baik. Berikut adalah hasil-hasil yang dicapai:

1. Partisipasi Peserta

Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan mencapai 28 orang dari target 30 orang (93,3% tingkat kehadiran). Tingkat kehadiran selama rangkaian kegiatan mencapai 90% (rata-rata 25 peserta per sesi).

No	Pekerjaan	Jumlah
1	Petani	20
2	Peternak ayam	9

2. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan

Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta:

Rata-rata skor pre-test	Rata-rata skor post-test
45,7 dari 100	82,3 dari 100

Rata-rata skor pre-test dan post-test diatas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 80%. Berdasarkan skor yang diperoleh, 85% peserta mampu mendemonstrasikan proses pembuatan pupuk kompos dengan benar pada akhir pelatihan.

3. Keberlanjutan Program

Setelah pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk kompos di Desa Lontos, sebagai upaya keberlanjutan program maka terbentuk 3 kelompok usaha pembuatan pupuk kompos, masing-masing beranggotakan 8-10 orang. 2 kelompok tani di desa setempat menyatakan minat untuk menggunakan pupuk kompos hasil produksi peserta pelatihan.

4. Umpan Balik Peserta

Untuk mengetahui umpan balik masyarakat terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan, maka dilaksanakan survei kepuasan peserta dengan hasil sebagai berikut:

No	Aspek yang Dinilai	Jumlah (%)
1	Peserta menyatakan puas dengan pelaksanaan pelatihan	92
2	Peserta merasa pelatihan ini bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan mereka	88
3	Peserta berencana untuk melanjutkan produksi pupuk kompos secara mandiri	75

5. Tantangan yang Dihadapi

Adapun tantangan yang dihadapi masyarakat terkait keberlanjutan program, yaitu:

- Keterbatasan lahan untuk proses pengomposan di beberapa rumah tangga peserta.
- Variasi kualitas kotoran ayam yang digunakan sebagai bahan baku, tergantung pada pakan dan manajemen peternakan.
- Kebutuhan akan peralatan tambahan untuk meningkatkan efisiensi produksi pada skala yang lebih besar.

Hasil-hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat telah mencapai tujuannya dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Lontos dalam pembuatan pupuk kompos padat dari limbah kotoran ayam. Selain itu, kegiatan ini juga berhasil mendorong pemanfaatan limbah secara produktif dan membuka peluang usaha baru bagi masyarakat setempat.

Diskusi

Umumnya masyarakat Desa Lontos belum pernah mendapatkan pelatihan pembuatan kompos atau sosialisasi pengolahan sampah khususnya kotoran ternak. Masyarakat belum mengetahui pemanfaatan kotoran ayam sebagai kompos. Masyarakat hanya mengetahui bahwa penggunaan kompos sebagai pupuk untuk tanaman, tetapi tidak tentang proses pembuatannya.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah menunjukkan hasil yang positif dalam upaya mengatasi permasalahan limbah kotoran ayam dan kebutuhan pupuk organik di Desa Lontos. Beberapa aspek penting yang perlu dibahas lebih lanjut adalah:

1. Tingkat Partisipasi dan Antusiasme Masyarakat

Tingginya tingkat kehadiran peserta (93,3%) menunjukkan adanya kesadaran dan minat

yang besar dari masyarakat terhadap isu pengelolaan limbah dan pertanian organik. Hal ini sejalan dengan temuan Widyastuti et al. (2019) yang menyatakan bahwa keterlibatan aktif masyarakat merupakan kunci keberhasilan program pengabdian masyarakat di bidang lingkungan.

2. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan

Peningkatan skor pengetahuan sebesar 80% dari pre-test ke post-test mengindikasikan efektivitas metode pelatihan yang digunakan. Kombinasi antara penyuluhan teoritis dan praktik langsung terbukti efektif dalam transfer pengetahuan, sebagaimana dikemukakan oleh Kolb (1984) dalam teori experiential learning-nya.

3. Tantangan dan Kendala

Keterbatasan lahan dan peralatan produksi merupakan tantangan yang umum ditemui dalam program serupa (Fahrurrozi et al., 2018). Diperlukan inovasi dalam desain sistem pengomposan yang lebih efisien dan adaptif terhadap kondisi lokal.

4. Umpan Balik dan Kepuasan Peserta

Tingginya tingkat kepuasan peserta (92%) mengindikasikan bahwa program ini berhasil memenuhi kebutuhan dan ekspektasi masyarakat. Hal ini penting untuk memastikan partisipasi aktif dan keberlanjutan program di masa depan.

Secara keseluruhan, program pengabdian masyarakat ini telah berhasil mencapai tujuannya dalam memberikan solusi terhadap permasalahan limbah kotoran ayam dan kebutuhan pupuk organik di Desa Lontos. Keberhasilan ini dapat menjadi model bagi program-program serupa di daerah lain, dengan tetap memperhatikan kebutuhan adaptasi terhadap kondisi lokal.

Menurut Ritonga (2022) bahwa pemberian pupuk kotoran ayam dapat memperbaiki struktur tanah yang sangat kekurangan unsur organik serta dapat memperkuat akar tanaman jagung manis. Itulah sebabnya pemberian pupuk organik kedalam tanah sangat diperlukan agar tanaman yang tumbuh di tanah itu dapat tumbuh dengan baik. Dari kenyataan yang ada bahwa banyak masyarakat yang berpendapat khususnya petani bahwa kotoran ayam sangat baik jika diberikan pada tanaman jagung manis namun harus menggunakan dosis dan tata cara tertentu. menurut banyak orang, selain manfaat manfaatnya yang besar kotoran ayam sangat mudah diperoleh karena tidak sebanyak orang yang memelihara sapi ataupun kambing yang kotorannya sama-sama dijadikan pupuk organik.

Menurut Muliana, dkk (2022), perubahan penggunaan pupuk, dari pupuk kimia

menjadi pupuk kompos (pupuk organik) dapat mengurangi pengeluaran dalam proses bertanam tanaman hias dan pertanian. Masyarakat di Desa Lontos umumnya petani sayuran. Penggunaan pupuk kompos dapat mengembalikan materi unsur-unsur hara organik ke tanah, juga dapat mengurangi pengeluaran petani dalam hal penggunaan pupuk. Selain itu, pupuk kompos juga dapat memperbaiki kesehatan tanah, sehingga bagus untuk tanah pertanian dalam jangka panjang.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan pembahasan kegiatan pengabdian masyarakat "Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Padat Limbah Kotoran Ayam di Desa Lontos Kecamatan Luwuk Timur", dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa Program pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Lontos dalam mengolah limbah kotoran ayam menjadi pupuk kompos padat yang berkualitas, dengan peningkatan pengetahuan sebesar 80% berdasarkan hasil pre-test dan post-test. Program ini berhasil membangun kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah dan pertanian organik, yang tercermin dari tingginya tingkat partisipasi dan kepuasan peserta. sehingga beberapa saran dapat diajukan untuk pengembangan dan keberlanjutan program diantaranya perlu dilakukan pendampingan lanjutan bagi kelompok usaha yang telah terbentuk, terutama dalam aspek manajemen usaha dan pemasaran produk pupuk kompos, Pemerintah daerah diharapkan dapat memfasilitasi penyediaan lahan dan peralatan produksi yang lebih memadai untuk meningkatkan skala produksi pupuk kompos. dan perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai efektivitas pupuk kompos yang dihasilkan terhadap berbagai jenis tanaman yang umum dibudidayakan di Desa Lontos serta perlu dikembangkan sistem monitoring dan evaluasi jangka panjang untuk mengukur dampak program terhadap peningkatan kesuburan tanah dan produktivitas pertanian di Desa Lontos.

Daftar Referensi

- Fahrurrozi, F., Mukthamar, Z., Dwatmadji, D., Setyowati, N., Sudjatmiko, S., & Chozin, M. (2018). Evaluasi Kesuburan Tanah untuk Perbaikan Manajemen Lahan Pertanian di Desa Tertinggal. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 35-42.
- Kusnadi, H dan Suyanto, H. (2015) *Pembuatan Kompos dari Kotoran Sapi*. Bengkulu: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Provinsi Bengkulu.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and*

Development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Muliana, G.H., Kurnia, N dan Sahribulan (2022) . Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Dari Limbah Rumah Tangga di Kecamatan Pallangga. *Sipakaraya*, 1 (1), 32-40.
- Prihandini, P. W dan Purwanto, T. (2007). *Petunjuk Teknis Pembuatan Kompos Berbahan Kotoran Sapi*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan.
- Ritonga, M. N., Aisyah, S., Rambe, M.J., Rambe, S dan Wahyuni, S. (2022). Pengolahan Kotoran Ayam Menjadi Pupuk Organik Ramah Lingkungan. *ADAM: Jurnal Pengabdian Masyarakat Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 1 (2), 137-141.
- Roidah. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal BONOROWO*, 1 (1), 30-42.
- Rully, H. (1999). *Rakitan Teknologi Penggunaan Mikroorganisme Efektif dan Bokasi*. Surabaya: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur.
- Sentana, S. (2010). *Pupuk Organik, Peluang dan Kendalanya*. Prosiding Seminar Nasional TEKIM “Kejuangan”.
- Setiawan, A. I. (2022). *Memfaatkan Kotoran Ternak*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Setiyo, Y., Hadi, K.P., Subroto, M. A dan Yuwono, A.S. (2007). Pengembangan Model Simulasi Proses Pengomposan Sampah Organik Perkotaan. *Journal Forum Pascasarjana*, 30 (1), 1-12.
- Widyastuti, S., Marga Utama, I. G. B., & Pertiwi, N. L. M. (2019). Pelatihan pembuatan dan aplikasi kompos limbah pertanian bagi kelompok tani Bali Dwipa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 25(4), 202-208.