

Sosialisasi Pengelolaan Limbah Ternak dan Limbah Organik Rumah Tangga melalui Metode Jaring Kompos

Krishandini^{1*)}, Theodore Hesed Roger², Muhammad Fawaz Zidan³, Auliyah Perfekta⁴, Sri Hardiyanti⁵, Nisa Alya Fadhila⁶, Ardy Armando Padang⁷, Brilianda Adyasari⁸, Desti Wulandari⁹

IPB University

^{*)}Penulis Korespondensi: krishandini@apps.ipb.ac.id

Abstract

The Livestock Management and Waste Processing Intelligence Program using the Compost Net Method is designed to provide education and insight into composting as an effort to utilize organic waste into useful items, namely compost. The methods used include interactive presentations, the use of tools such as Liquid Crystal Display (LCD) projectors and laptops, as well as demonstration activities for making compost nets. The results of this program show that there is high interest from the community to apply the knowledge they have gained and practice it independently. This program was successful in helping increase public awareness regarding organic waste management and providing benefits to the environment.

Keywords: *compost, waste processing, organic waste, livestock*

Abstrak

Kelurahan Jatipurno, Kecamatan Jatipurno, Kabupaten Wonogiri merupakan salah satu daerah yang menghadapi permasalahan sampah. Sampah tersebut berasal dari aktivitas pertanian dan peternakan sehingga menghasilkan sampah organik. Untuk mengatasi hal itu, Program Pencerdasan Manajemen Ternak dan Pengolahan Limbah melalui Metode Jaring Kompos dirancang untuk memberikan edukasi dan wawasan mengenai pembuatan kompos sebagai upaya pemanfaatan sampah organik menjadi barang yang berguna, yaitu kompos. Metode yang digunakan mencakup pelatihan, pemaparan materi secara interaktif dengan menggunakan alat bantu seperti Liquid Crystal Display (LCD) proyektor dan laptop, serta kegiatan pendampingan pembuatan jaring kompos. Hasil dari program ini menunjukkan bahwa adanya minat yang tinggi dari masyarakat untuk menerapkan ilmu yang mereka dapatkan dan mempraktekannya secara mandiri. Program ini berhasil dalam membantu meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik dan memberikan manfaat bagi lingkungan. Antusiasme masyarakat yang tinggi menunjukkan adanya potensi besar dalam replikasi program ini di daerah lain.

Kata Kunci: kompos, pengolahan limbah, sampah organik, ternak

doi:

Corresponding Author: Krishandini; [Email: krishandini@apps.ipb.ac.id](mailto:krishandini@apps.ipb.ac.id); IPB University

©2025 The Author(s). Published with license by Loka Bhakti: Jurnal Pengabdian Ilmu Sosial dan Ilmu Budaya

This is an open access article is currently licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

PENDAHULUAN

Sampah sampai saat ini menjadi permasalahan yang belum terselesaikan di berbagai wilayah Indonesia baik di pedesaan maupun perkotaan. Selain menimbulkan pencemaran, sampah juga menyebabkan permasalahan sosial ekonomi dan gangguan kesehatan (Rosmala et al., 2020). Menurut (Syahara et al., 2021), penanggulangan sampah yang tidak tepat menyebabkan hampir sebanyak 69% sampah menumpuk di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tanpa penanganan lebih lanjut.

(Ghufron et al., 2017) mengungkapkan bahwa sampah yang dihasilkan setiap individu semakin bertambah setiap harinya, baik yang berupa sampah organik maupun anorganik. Sampah organik yang terdiri atas sisa olahan makanan, daun, limbah pertanian seringkali tidak mendapatkan pengelolaan yang baik sehingga menimbulkan masalah lingkungan seperti bau tidak sedap, bahkan pencemaran lingkungan (Wijaya & Syam, 2021). Faktor penyebabnya, yaitu keterbatasan lahan untuk tempat pembuangan akhir dan minimnya pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah (Erviana et al., 2019).

Selama ini pengelolaan sampah yang dilakukan oleh masyarakat hanyalah membuang sampah begitu saja atau membakarnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Hidayat, 2019), pembakaran yang dilakukan secara terbuka dapat menghasilkan polutan termasuk partikel partikulat. Partikulat ini terbentuk akibat hasil dari pembakaran tidak sempurna. Kondisi tersebut dapat menimbulkan gas beracun dioksin/furan dalam jumlah yang lebih tinggi. Agar sampah dapat dikelola dengan baik, diperlukan pemberian pengetahuan kepada masyarakat alternatif pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan (Fadilah et al., 2019).

Kelurahan Jatipurno, Kecamatan Jatipurno, Kabupaten Wonogiri merupakan salah satu daerah yang menghadapi permasalahan sampah. Sampah di Kelurahan Jatipurno banyak yang berasal dari aktivitas pertanian dan peternakan yang menghasilkan sampah organik. Selain itu, sampah organik juga banyak dihasilkan dari rumah tangga yang berasal dari sisa-sisa olahan makanan dapur. Kegiatan peternakan di Kelurahan Jatipurno juga menghadapi beberapa permasalahan. Peternak masih memiliki pengetahuan yang minim terkait dengan manajemen ternak yang baik, termasuk pengelolaan pakan dan kandang. Hal tersebut mengakibatkan produktivitas ternak menjadi tidak optimal karena menurunkan kualitas ternak. Pengelolaan kotoran ternak yang kurang baik juga menimbulkan permasalahan karena menimbulkan bau yang tidak sedap dan pencemaran (Saputro et al., 2014). Untuk menghindari penumpukan sampah dan limbah kotoran ternak dapat dilakukan pengolahan terhadap sampah yang dihasilkan. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah mengolah sampah organik menjadi kompos. Menurut (Imas et al., 2017) pupuk kompos dihasilkan oleh manusia melalui proses pembusukan sisa-sisa makhluk hidup yang berasal dari tanaman maupun hewan dengan bantuan mikroorganisme.

Banyaknya produksi sampah organik baik berasal dari sampah rumah tangga maupun peternakan di Kelurahan Jatipurno belum dimanfaatkan secara optimal sehingga menjadi hal yang disayangkan. Sementara, pembuatan pupuk kompos memiliki banyak keuntungan, antara lain efektif untuk membantu menyuburkan tanah, ramah lingkungan, dan proses pembuatannya mudah serta terjangkau (Jayadi & Irawan, 2024). Sebagai langkah untuk memulai pengelolaan ternak dan sampah organik di Kelurahan Jatipurno, masyarakat memerlukan peningkatan motivasi, keterampilan, dan pengetahuan. Oleh karena itu, mahasiswa KKN-Tematik IPB



University kelompok WONOGIRIKAB04 merancang program berjudul “Pencerdasan Manajemen Ternak dan Pengolahan Limbah melalui Metode Jaring Kompos”. Program ini dirancang dengan tujuan untuk memberikan edukasi dan wawasan mengenai pembuatan kompos sebagai upaya pemanfaatan sampah organik menjadi barang yang berguna, yaitu kompos.

METODE

Sasaran

Program “Pencerdasan Manajemen Ternak dan Pengolahan Limbah melalui Metode Jaring Kompos” memiliki tiga sasaran, yaitu ibu rumah tangga, kelompok peternak, dan masyarakat kelompok tani.

Inovasi yang Digunakan

Walaupun kegiatan pertanian dan peternakan sangat aktif di Kelurahan Jatipurno, pengolahan dan pemanfaatan limbah bahan organik seperti sampah dapur, kotoran hewan, dan serasah tanaman sangat minim. Metode jaring kompos merupakan salah satu cara untuk menghasilkan pupuk kompos yang dapat disesuaikan untuk skala rumah tangga dan skala produksi pertanian. Jaring kompos dapat digunakan oleh petani, peternak, dan rumah tangga untuk menghasilkan pupuk kompos; hasil kompos dapat dimanfaatkan untuk berkebun dan bertani. Jaring kompos menggunakan bahan yang relatif murah, mudah dicari, dan dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan dan ketersediaan bahan. Peralatan juga dapat bervariasi dari peralatan konvensional seperti cangkul hingga peralatan mekanisasi seperti mesin pencacah. Hal tersebut bergantung pada skala pengolahan limbah.

Metode Penerapan Inovasi

Materi mengenai manajemen kandang ternak, pakan ternak dan jaring kompos diberikan kepada kelompok petani melalui sosialisasi dalam forum Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), kemudian kepada kelompok peternakan melalui pertemuan di rumah ketua kelompok peternak, lalu kepada para ibu rumah tangga melalui sosialisasi di perkumpulan kelompok ibu-ibu Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK), dan kepada anak-anak khususnya hanya mengenai pengolahan limbah organik yang dilakukan dengan pengajaran di sekolah SDN 2 Jatipurno. Materi diwujudkan secara fisik dengan menyusun handbook manajemen kandang dan pakan ternak dan kemudian booklet pembuatan jaring kompos. Praktik pembuatan jaring kompos juga dilakukan untuk memberikan contoh yang mendukung materi ajar. Jaring kompos ditempatkan di halaman SDN 2 Jatipurno dan rumah warga lingkungan kuryo.

Lokasi, Bahan, dan Alat Kegiatan

Kegiatan sosialisasi dilakukan di Kelurahan Jatipurno, Kecamatan Jatipurno, Kabupaten Wonogiri. Beberapa tempat yang menjadi lokasi penyuluhan adalah kantor Kelurahan Jatipurno, Pos Penyuluhan Pertanian (Poslu), rumah Ketua Peternak, SDN 2 Jatipurno, dan rumah ketua RT Kuryo Kelurahan Jatipurno. Bahan yang diperlukan untuk kegiatan adalah air, EM4, jaring besi, paku, kawat, kayu bambu dan sampah organik. Peralatan yang digunakan tidak lain dari cangkul, baskom, Liquid Crystal Display (LCD) proyektor dan laptop.

Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara mendalam dan observasi. Wawancara mendalam dilakukan kepada informan di Kelurahan Jatipurno sesuai dengan topik penerapan inovasi. Wawancara yang dilakukan adalah jenis wawancara mendalam tidak terstruktur sehingga dimulai dengan pertanyaan umum dan percakapan berkembang sesuai dengan tanggapan yang diberikan informan. Selain itu, observasi juga dilakukan untuk melihat kondisi nyata pengelolaan sampah di Kelurahan Jatipurno. Data yang diperoleh diolah dengan penyajian data yang mengidentifikasi cara pengolahan sampah organik dan respon masyarakat terhadap penerapan inovasi jaring kompos.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program "Pencerdasan Manajemen Ternak dan Pengolahan Limbah melalui Metode Jaring Kompos" dilaksanakan di Kelurahan Jatipurno, Kecamatan, Jatipurno, Kabupaten Wonogiri. Program ini dilakukan sebagai respon dari permasalahan pengelolaan sampah organik di Kelurahan Jatipurno. Sampah organik di wilayah tersebut yang sebagian besar berasal dari aktivitas rumah tangga dan peternakan belum mendapatkan penanganan yang memadai. Melalui program ini, mahasiswa KKN-T IPB University berupaya untuk memberikan solusi yang praktis dan ramah lingkungan dengan melibatkan masyarakat langsung dalam proses pengolahan sampah organik menjadi kompos.

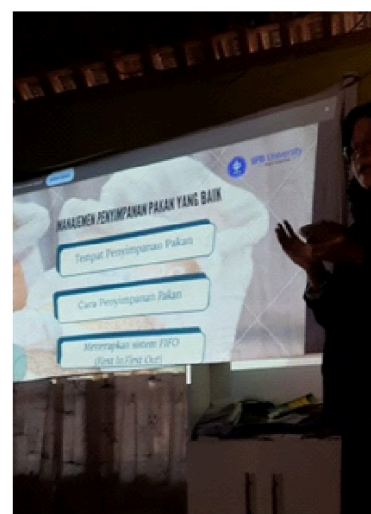
Program ini dilaksanakan melalui pemaparan materi dan pendampingan pembuatan jaring kompos. Poin utama yang disampaikan dalam pemaparan materi adalah memotivasi masyarakat dan memperkenalkan teknik pembuatan kompos menggunakan metode jaring kompos. Metode ini dipilih karena menggunakan alat yang sederhana dan efektif dalam mengelola sampah organik, terutama sisa makanan dan limbah peternakan. Program ini melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat khususnya peternak dan ibu rumah tangga sebagai pihak yang berkaitan erat dengan masalah sampah organik.



(a)



(b)



(c)



Gambar 1. a) Sosialisasi kepada ibu-ibu PKK, b) Sosialisasi kepada kelompok tani, c) Sosialisasi kepada kelompok peternak

Pendampingan pembuatan jaring kompos dimulai dengan persiapan alat dan bahan, perangkaian jaring kompos, pengisian jaring kompos, dan pemeliharaan kompos. Adapun alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan jaring kompos dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan

Alat	Bahan
jaring kawat	EM4
Kayu/bambu	Bahan organik
paku	molases
kawat	
baskom	

Setelah persiapan alat dan bahan, dilakukan perangkaian jaring kompos. Jaring kompos bisa dibentuk kotak atau silindris. Jaring kompos yang berbentuk silindris baiknya memiliki tinggi 100 cm dan panjang melingkar 200 cm atau 300 cm. Perangkaian jaring kompos dimulai dengan memposisikan dan menancapkan 4 tiang pengokoh di tanah. Kemudian lingkarkan jaring kawat di sekitar tiang pengokoh dan diikat dengan kawat atau rekatkan dengan paku.

Tahapan selanjutnya adalah pengisian jaring kompos. Bahan-bahan yang dimasukkan ke dalam jaring kompos merupakan bahan organik yang dibagi menjadi bahan tinggi nitrogen dan bahan tinggi karbon dengan ratio 50 : 50. Bahan organik tinggi nitrogen, contohnya sayuran, rumput, hijauan, kotoran hewan, dan sampah dapur. Selain itu, bahan organik tinggi karbon contohnya, serpihan kayu, daun kering, sekam padi, ranting, kertas, dan kardus. Bahan-bahan organik yang telah disiapkan dicacah terlebih dahulu sebelum dimasukkan ke dalam jaring kompos. Selanjutnya, dilakukan pembuatan larutan EM4 dan molases yang memiliki rasio 1:1:5 dengan konsentrasi 20 ml EM4/liter air dan 20ml molases/liter air. Larutan yang sudah diaduk merata lalu ditambahkan ke tumpukan bahan organik di jaring kompos yang berfungsi sebagai mikroorganisme untuk mempercepat pembusukan.

Tahapan terakhir adalah pemeliharaan kompos. Tumpukan kompos perlu dibalik atau diaduk secara berkala untuk memastikan sirkulasi udara yang baik dan mempercepat proses pembusukan. Selain itu, kelembaban kompos harus diperhatikan dengan menyemprotkan air jika terlalu kering atau menambahkan bahan kering jika terlalu basah.



Gambar 2. Demonstrasi pembuatan jaring kompos

Program ini mendapatkan respon positif dari masyarakat di kelurahan jatipurno. Audiens aktif bertanya mengenai pembuatan jaring kompos dan cara pemeliharaannya yang baik. Dalam sesi akhir sosialisasi dan demonstrasi, bahkan beberapa masyarakat meminta handout dan booklet materi yang disampaikan sebagai bahan panduan nantinya. Antusiasme ini menunjukkan bahwa adanya minat yang tinggi dari masyarakat untuk menerapkan ilmu yang mereka dapatkan dan mempraktekannya secara mandiri.

Secara keseluruhan, program ini berhasil dalam membantu meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik. Program ini juga memperlihatkan potensi besar untuk terus dikembangkan secara berkelanjutan dan dapat diadopsi secara luas oleh masyarakat. Dengan demikian, sampah organik dapat dikelola dengan lebih baik dan memberikan manfaat bagi lingkungan. Keberlanjutan program ini juga memerlukan dukungan dari berbagai pihak, baik dari pemerintah setempat maupun masyarakat, agar program ini dapat mencapai hasil yang maksimal. Melalui keterlibatan berbagai pihak, upaya pengelolaan sampah organik ini dapat menjadi solusi yang efektif dalam mengurangi dampak lingkungan dengan mengubah sampah organik menjadi barang yang bermanfaat dan ramah lingkungan seperti kompos.

SIMPULAN

Program "Pencerdasan Manajemen Ternak dan Pengolahan Limbah melalui Metode Jaring Kompos" yang dilaksanakan di Kelurahan Jatipurno telah berhasil mengubah persepsi masyarakat tentang sampah organik. Melalui pendekatan partisipatif dan edukatif, program ini tidak hanya memberikan pengetahuan tentang pembuatan kompos, tetapi juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa dengan kerja sama, permasalahan sampah organik dapat diatasi untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Antusiasme masyarakat yang tinggi menunjukkan adanya potensi besar dalam replikasi program ini di daerah lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Erviana, V. Y., Mudayana, A. A., & Suwartini, I. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengolahan Limbah Organik. *Jurnal SOLMA*, 8(2), 339. <https://doi.org/10.29405/solma.v8i2.3697>
- Fadilah, I., A, L., Kamil, M. F. El, Shalahuddin, M., Setiawan, I., N, A., M, H., A, N., S, R., & Fikri, K. (2019). Perubahan Pola Pikir Masyarakat tentang Sampah melalui Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik dan Non Organik di Dusun Pondok, Kecamatan Gedangsari, Kab. Gunungkidul. In *Prosiding Konferensi Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 1, pp. 239–242).
- Ghufron, M. A., Rozak, R. R., Fitriyaningsih, A., Matin, Moh. F., & Amin, A. K. (2017). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos Dengan Media Keranjang Takakura. *J-ABDIPAMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 98. <https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v1i1.112>
- Hidayat, A. (2019). Dampak Polusi Udara Pada Kesehatan Jantung. Universitas Medan Area, November, 1–12.
- Imas, S., Damhuri, D., & Munir, A. (2017). Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Terhadap Produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *AMPIBI: Jurnal Alumni Pendidikan ...*, 2(1), 57–64.
- Jayadi, A., & Irawan, M. A. (2024). Pembuatan Pupuk Kompos dari Kotoran Sapi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Cahaya Mandalika*, 5(1), 323–329. <https://doi.org/https://www.ojs.cahayamandalika.com/index.php/abdimandalika/article/view/3467>
- Rosmala, A., Mirantika, D., & Rabbani, W. (2020). Takakura Sebagai Solusi Penanganan Sampah Organik Rumah Tangga. *Abdimas Galuh*, 2(2), 165. <https://doi.org/10.25157/ag.v2i2.4088>
- Saputro, D. D., Wijaya, B. R., & Wijayanti, Y. (2014). Pengelolaan Limbah Peternakan Sapi Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi Pada Kelompok Ternak Patra Sutera. *Jurnal Penerapan Teknologi Dan Pembelajaran*, 12(2), 91–98.
- Syahara, T. A., Ardiansyah, G., Alkhoroni, P., Fatimah, S., Ningsih, M., & Susanti, D. (2021). Optimizing the role of the Ngudi Peni Waste Bank to improve environmental cleanliness. *Community Empowerment*, 6(7), 1225–1235. <https://doi.org/10.31603/ce.5019>
- Wijaya, M., & Syam, H. (2021). *Eksplorasi Limbah Biomassa dan Aplikasinya*. Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.