Jurnal GEMBIRA (Pengabdian Kepada Masyarakat)
Vol. 4, No. 5, Oktober 2026
E-ISSN 2985-3346

# PENGOLAHAN LIMBAH PETERNAKAN AYAM MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DI KAMPUNG SABAK PERMAI

## *PROCESSING OF CHICKEN FARM WASTE THROUGH COMPOST PRODUCTION IN SABAK PERMAI VILLAGE*

**Sesdia Angela[1], Sandi Efendi[2], Ananda Maghfirah[3], Heni Rahmawati[4], Miftahul Jannah[5], Nazhwa Novena Indrie[6], Zoe Raditya F.[7], Laila Almuzaty[8], Aditya Pratama Kurniawan[9], Chila Prasentya[10], Muhammad Wiranda[11]**
Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia
[1]sesdiaangela@lecturer.unri.ac.id [2]sandi.efendi3496@student.unri.ac.id
[3]ananda.maghfirah1037@student.unri.ac.id [4]heni.rahmawati3901@student.unri.ac.id
[5]miftahul.jannah1404@student.unri.ac.id [6]nazhwa.novena3298@student.unri.ac.id
[7]zoe.raditya3252@student.unri.ac.id [8]laila.almuzaty4613@student.unri.ac.id
[9]aditya.pratama4800@student.unri.ac.id [10]chila.prasentya1416@student.unri.ac.id
[11]muhammad.wiranda7202@student.unri.ac.id

**Article History:**
Received: August 15th, 2026
Revised: October 10th, 2026
Published: October 15th, 2026

***Abstract:*** *Unmanaged poultry waste poses potential environmental threats, including soil and water contamination, unpleasant odors, and the proliferation of pathogenic microorganisms. This community service activity aims to minimize environmental pollution while enhancing the knowledge, understanding, and skills of the community in Kampung Sabak Permai in processing chicken manure into organic compost fertilizer. The implementation method involved direct training and mentoring consisting of three main stages: field survey and site cleanup, preparation of an activator solution, and the processes of mixing, stirring, and fermenting the compost over 2-3 weeks. The results demonstrated a highly positive response and enthusiasm from local residents and farmer groups throughout all stages of the training. This activity successfully improved the community's practical skills and fostered motivation for independent organic fertilizer production. Utilizing chicken manure as compost fertilizer not only effectively reduces livestock waste and dependency on chemical fertilizers but also holds potential for sustainable economic benefits for the local community.*

***Keywords:*** *Chicken Manure, Compost Fertilizer, Community Training, Livestock Waste, Kampung Sabak Permai*

**Abstrak**

Limbah peternakan ayam yang tidak dikelola secara optimal berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, seperti pencemaran tanah dan air, timbulnya bau tidak sedap, serta menjadi sarang mikroorganisme patogen. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meminimalisasi dampak pencemaran lingkungan sekaligus meningkatkan wawasan, pemahaman, dan keterampilan masyarakat Kampung Sabak Permai dalam mengolah kotoran

ayam menjadi pupuk kompos organik. Metode pelaksanaan yang digunakan adalah metode pelatihan dan pendampingan secara langsung yang mencakup tiga tahapan utama, yaitu survei dan pembersihan lokasi, pembuatan larutan aktivator, serta proses pencampuran, pengadukan, dan fermentasi kompos selama 2-3 minggu. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat dan kelompok petani memberikan respons yang sangat positif serta antusias tinggi dalam mengikuti seluruh tahapan pelatihan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan keterampilan warga serta menumbuhkan motivasi untuk memproduksi pupuk organik secara mandiri. Pemanfaatan kotoran ayam menjadi pupuk kompos tidak hanya efektif mengurangi limbah peternakan dan ketergantungan pada pupuk kimia, tetapi juga berpotensi memberikan manfaat ekonomi berkelanjutan bagi masyarakat setempat.

**Kata Kunci:** Kotoran Ayam. Pupuk Kompos. Pelatihan Masyarakat. Limbah Peternakan, Kampung Sabak Permai

## PENDAHULUAN

Limbah peternakan menjadi salah satu permasalahan yang sering dijumpai, salah satunya di usaha peternakan ayam. Kegiatan pemeliharaan ayam menghasilkan kotoran dalam jumlah besar setiap harinya. Kotoran ayam yang tidak dikelola dapat dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, seperti pencemaran tanah dan air, bau yang tidak sedap, serta menjadi tempat berkembangnya lalat dan mikroorganisme patogen. Oleh karena itu diperlukan upaya pengelolaan limbah yang tepat agar dampak negatif tersebut diminimalkan dan dapat dimanfaatkan.

Pupuk kompos memiliki peran yang sangat penting dalam kesuburan tanaman dan meningkatkan kualitas tanaman, mengurangi pencemaran lingkungan, serta dapat meningkatkan kualitas lahan dalam waktu Panjang (Aisyah *et al*., 2022). Kesuburan tanah secara biologi dapat diartikan sebagai tersedianya mikroorganisme dalam tanah yang mampu menguraikan bahan organik dalam tanah yang sebelumnya tidak tersedia menjadi tersedia bagi tanaman. Oleh karena itu, salah satu alternatif pengelolaan limbah kotoran ayam yang dapat diterapkan melalui pemanfaatan kotoran ayam menjadi pupuk kompos.

Pengomposan kotoran ayam menjadi suatu inovasi untuk mengelola limbah kotoran ayam sekaligus membantu meningkatkan pendapatan ekonomi peternak ayam. Sumarno (2017) menyatakan bahwa pupuk organik yang berasal dari kotoran ayam memiliki kualitas sebanding dengan pupuk kendang. Kotoran ayam memiliki kandungan unsur hara N 1%, P 0,80%, K 0,40% dan kadar air 55% (Lingga, 1986). Penambahan pupuk kotoran ayam juga dapat meningkatkan unsur hara makro seperti N (Nitrogen) dan K (Kalium) (Marlinda, *et al*., 2021). Kotoran ayam memiliki potensi yang sangat baik sebagai bahan baku dalam pembuatan pupuk kompos organik. 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).

Pemanfaatan kotoran ayam sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos dapat menjadi salah satu alternatif dalam mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan pupuk kimia. Selain itu berpotensi menekan dampak negatif pupuk kimia terhadap kesehatan manusia dan mencegah penurunan kualitas tanah akibat penggunaan secara terus-menerus, pengolahan kotoran ayam menjadi kompos juga berperan dalam mengurangi jumlah limbah peternakan yang berpotensi mencemari lingkungan.

## METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu dengan metode pelatihan, yaitu dengan memberikan pendampingan mengenai teknik pembuatan pupuk organik berbahan dasar kotoran ayam. Pelatihan meliputi penyampaian tahapan-tahapan pembuatan pupuk ompos serta pengenalan berbagai bahan, seperti kotoran ayam, molase, EM4, air dan peralatan yang diperlukan selama proses pengolahan. Pelatihan ini merupakan pendekatan yang berfokus pada pemberdayaan masyarakat melalui penyampaian pengetahuan dan keterampilan.

Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan wawasan dan pemahaman mengenai pengolahan kotoran ayam menjadi pupuk organik, kegiatan ini juga menjadi sarana dalam membangun komunikasi, interaksi, dan kerja sama yang baik. Dalam kegiatan ini terdapat beberapa tahapan, yaitu:

1. Survei ke tempat peternakan ayam yang berada di Kampung Sabak Permai
2. Koordinasi dan perencanaan kegiatan Bersama Penghulu Kampung Sabak Permai dan pihak terkait
3. Pengajuan perizinan pelaksanaan kegiatan
4. Penyusunan materi dan persiapan metode yang disampakan
5. Memberikan penjelasan dan pendampingan mengenai teknik pembuatan pupuk organik, mulai dari persiapan bahan hingga tahapan pengolahan
6. Memberikan pelatihan kepada masyarakat Kampung Sabak Permai tentang pemanfaatan kotoran ayam sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik sehingga dapat memberikan manfaat ekonomi maupun lingkungan bagi masyarakat

## HASIL

Pelaksanaan kegiatan pengolahan kotoran ayam menjadi pupuk organik di Kampung Sabak Permai berlangsung dengan baik dan mendapat respons yang positif dari masyarakat.

Antusiasme peserta terlihat dari partisipasi aktif selama kegiatan serta keterlibatan mereka dalam setiap tahapan pembuatan pupuk kompos organik. Kegiatan yang dilaksanakan tidak hanya berfokus dalam penyampaian materi, tetapi juga menjadi sarana untuk memperkuat interaksi serta menjalin komunikasi yang baik antara mahasiswa Universitas Riau dan masyarakat melalui berbagai rangkaian selama kegiatan.

Kegiatan ini memperoleh upan balik yang positif dari masyarakat terhadap pelaksana program. Peserta menyampaikan kepuasan terhadap materi dan penjelasan yang diberikan selama pelatihan. Selain itu, masyarakat menilai bahwa kegiatan tersebut memberikan manfaat yang nyata sesuai dengan kebutuhan mereka, khususnya bagi kelompok petani. Antusiasme peserta juga terlihat dari adanya keinginan untuk menerapkan dan melanjutkan pembuatan pupuk organik secara mandiri.

Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan pelatihan pengolahan kotoran ayam menjadi pupuk kompos organik memberikan manfaat bagi masyarakat. Selain meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengolah limbah peternakan menjadi pupuk organik, kegiatan ini mendorong partisipasi aktif masyarakat, memperkuat kerja sama antarwarga, serta membangun komunikasi yang baik antara tim pelaksana dan masyarakat.

## PEMBAHASAN

Pelaksana kegiatan pengolahan kotoran ayam menjadi pupuk organik di Kampung Sabak Permai dilakukan melalui 3 tahapan utama. Tahap pertama adalah survei lokasi. Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan observasi secara langsung untuk mengidentifikasi kondisi lapangan dan menentukan area yang akan digunakan dalam kegiatan. Setelah proses survei selesai, tim pelaksana melakukan pembersihan kawasan sekitar agar lingkungan menjadi lebih bersih, rapi, dan siap digunakan untuk pelaksanaan kegiatan.



*Gambar 1*. Survei dan pembersihan kawasan

Tahap kedua adalah pembuatan larutan aktivator. Pada tahap ini, tim pelaksana menyiapkan larutan aktivator dengan mencampurkan EM4 10mL, molase 10mL dan air 1L. Larutan tersebut kemudian diaduk hingga tercampur secara merata dan didiamkan 10-15 menit sebelum digunakan dalam proses pembuatan pupuk kompos.



*Gambar 2*. Pembuatan larutan aktivator

Tahap ketiga adalah proses pembuatan pupuk kompos. Pada tahap ini, tim pelaksana bersama masyarakat mencampurkan larutan aktivator yang telah disiapkan kedalam kotoran ayam secara merata. Selanjutnya, campuran tersebut diaduk hingga homogen untuk memastikan seluruh bahan tercampur dengan baik sehingga proses dekomposisi dapat berlangsung secara optimal. Campuran bahan kemudian difermentasi selama 2-3 minggu. Selama fermentasi, pupuk diaduk setiap tiga hari sekali agar proses dekomposisi berlangsung secara merata, menjaga sirkulasi udara, serta menghasilkan kompos dengan kualitas yang lebih baik.



*Gambar 3*. Proses pembuatan pupuk kompos organik



*Gambar 4.* Mencampurkan larutan aktivator ke kotoran ayam



*Gambar 5*. Pengadukan pupuk

Menurut Harsono (2009) kotoran ayam berpotensi dimanfaatkan sebagai pupuk organik pada berbagai jenis tanaman. Salah satu tanaman yang dapat memanfaatkan pupuk tersebut adalah jagung manis, dapat memperbaiki struktur tanah yang sangat kekurangan unsur organik serta dapat memperkuat akar tanaman jagung manis. Itulah sebabnya pemberian pupuk organic kedalam tanah sangat diperlukan agar tanaman yang tumbuh di tanah itu dapat tumbuh

dengan baik. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Firdany et al. (2021) yang menunjukkan bahwa pemberian pupuk berbahan dasar kotoran ayam pada budidaya tanaman sawi di tanah Podsolik merah kuning memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman.

## KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengelolaan kotoran ayam menjadi pupuk kompos organik yang diselenggarakan oleh Mahasiswa Universitas Riau di Kampung Sabak Permai tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah peternakan menjadi pupuk organik, tetapi juga mampu memperkuat komunikasi, kerja sama, dan partisipasi aktif masyarakat selama proses pelaksanaan kegiatan. Partisipasi masyarakat yang baik menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan dan keberlanjutan kegiatan pengolahan pupuk organic secara mandiri.

Pupuk kompos yang dihasilkan dari kotoran ayam dapat meningkatkan kesuburan dan memperbaiki struktur tanah serta menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Pemanfaatan pupuk organik juga dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia dan membantu menjaga kualitas tanah serta lingkungan. Dengan demikian, pengolahan kotoran ayam menjadi pupuk kompos dapat menjadi alternatif dalam mengurangi limbah peternakan sekaligus mendukung pertanian yang lebih ramah lingkungan dan keberlanjutan.

Kegiatan ini tidak hanya pelatihan dalam pembuatan pupuk organik, kegiatan juga dapat dikembangkan melalui pendampingan dalam pemanfaatan pupuk kompos, pengelolaan limbah peternakan, serta edukasi mengenai pertanian ramah lingkungan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat dalam jangka pendek berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, tetapi juga mampu menciptakan dampak yang berkelanjutan terhadap pengelolaan lingkungan, peningkatan produktivitas pertanian, dan kesejahteraan masyarakat.

## PENGAKUAN/ ACKNOWLEDGEMENTS

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dan memberikan dukungan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik:

1. Pihak Kampung Sabak permai terutama Bapak Penghulu Kampung Sabak Permai yang telah memberikan izin kepada tim pelaksana untuk melaksanakan kegiatan
2. Para Masyarakat Kampung Sabak Permai yang telah berpartisipasi dan menjadi bagian penting dalam kegiatan ini

3. Rekan-rekan Mahasiswa KUKERTA Universitas Riau Kampung Sabak Permai 2026 yang telah menyukseskan kegiatan ini

## DAFTAR REFERENSI

Aisyah, S., Rambe, M. J., Rambe, S., & Wahyuni, S. (2022). Pengolahan kotoran ayam menjadi pupuk organik ramah lingkungan. *Jurnal Adam IPTS*, *1*(2), 137–141.

Firdany, S. A., Suparto, S. R., & Sulistyanto, P. 2021.Pengaruh Dosis Pupuk Kotoran Ayam Dan Dolomit Terhadap Sifat Kimia Ultisol Dan Tanaman Caisim. Jurnal Sosial Dan Sains. 1(9).

Harsono, Aryanto. 2009. Pupuk Organik Untuk Merangsang Pertumbuhan. (http/isroi.wodpress.com)

Ligga, P. (1986). Bertanam Umbi-Umbian. Penebar Swadaya. Jakarta.

Marlinda, B., Jeksenjulianus, Beja, & Darwin, H. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau. Jurnal Agro Wiralodra, 4(2).

Setiawan, A. I. (2022). Memanfaatkan Kotoran Ternak. Jakarta: Penebar Swadaya.

Sumarno. (2017) Pemanfaatan limbah ayam broiler sebagai pupuk organik pada usaha pembibitan tanaman. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat,* 1(1),1–4.