

## Optimizing Sustainability: Pemula Peternak Puyuh dan Inovasi Kompos Limbah Organik sebagai Pemacu Pertanian Berkelanjutan

Roni<sup>1\*</sup>, Anisa Sains Kharisma<sup>2</sup>, dan Wahidin<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program studi akuntansi, Universitas Muhadi Setiabudi

<sup>3</sup>Program studi Teknik Sipil, Universitas Muhadi Setiabudi

Email : [roni.umus18@gmail.com](mailto:roni.umus18@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [anisa@gmail.com](mailto:anisa@gmail.com)<sup>2</sup>, [wahidinnaures@gmail.com](mailto:wahidinnaures@gmail.com)<sup>3</sup>

\*Corresponding Author

Submitted: November 28, 2023; Revised: April 29, 2024; Accepted: April 29, 2024; Published: April 30, 2024

### Abstrak

Keterlibatan calon peternak puyuh muda menjadi pokok penting untuk memahami peran esensial mereka dalam mengadopsi praktik-praktik seperti pembuatan kompos dari kotoran puyuh. Peserta yang terlibat dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ini adalah kalangan generasi muda, yakni para anak dari para peternak puyuh di Desa Grinting. Pendekatan ini bertujuan menciptakan calon peternak puyuh muda yang sadar lingkungan dan berkomitmen pada praktik peternakan berkelanjutan. Metode pengabdian Masyarakat ini dibagi menjadi tiga yaitu ; Pemberian Wawasan tentang Pentingnya Pengolahan Limbah Ternak Puyuh bagi Peternak Muda Pemula, (2) Praktik Pembuatan Kompos dari Kotoran Puyuh, dan (3) Pengisian Kuis Pemahaman Pembuatan Kompos. Dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ini, disampaikan materi diskusi sederhana namun mudah dipahami mengenai persiapan calon peternak puyuh muda. Partisipasi mereka yang sudah praktis di peternakan puyuh perlu ditingkatkan agar memahami lebih komprehensif. Fokus utama pada pemahaman dasar beternak puyuh sebagai potensi ekonomi, dengan penekanan pada tanggung jawab etis terkait pengelolaan limbah peternakan, termasuk kotoran dan sisa pakan. Dijelaskan konsekuensi serius dari ketidakmampuan mengelola limbah dengan efektif, mencakup dampak pencemaran terhadap air dan udara, serta risiko kesehatan dan kerugian ekonomi. Kesadaran terhadap pentingnya mematuhi regulasi lingkungan diakui untuk keberlanjutan dan keselamatan peternakan. Solusi teknis, seperti desain kandang optimal dan pengomposan, disarankan untuk mencapai lingkungan bersih dan peningkatan produktivitas ternak. Partisipasi aktif calon peternak dalam praktik pengelolaan limbah dan kolaborasi dengan sesama peternak didorong. Sumber daya tambahan berupa panduan dan materi visual disediakan untuk mendukung implementasi konsep tersebut.

**Kata kunci** : Kompos, Limbah, Puyuh, Pengabdian Masyarakat, Peternak Muda

### ABSTRACT

*The involvement of prospective young quail breeders is an important point in understanding their essential role in adopting practices such as making compost from quail droppings. Participants involved in this Community Service activity are the younger generation, namely the children of quail breeders in Grinting Village. This approach aims to create prospective young quail breeders who are environmentally conscious and committed to sustainable farming practices. This community service method is divided into three, namely; Providing insight into the importance of processing quail livestock waste for young beginner breeders, (2) Practices for making compost from quail droppings, and (3) Completing the Compost Making*

*Understanding Questionnaire. In this Community Service activity, simple but easy to understand discussion material was presented regarding the preparation of prospective young quail breeders. Their already practical participation in quail farming needs to be increased so that their understanding is more comprehensive. The main focus is on the basic understanding of quail farming as an economic potential, with an emphasis on ethical responsibilities regarding the management of livestock waste, including manure and leftover feed. The serious consequences of not being able to manage waste effectively are explained, including the impact of pollution on water and air, as well as health risks and economic losses. Awareness of the importance of complying with environmental regulations is recognized for the sustainability and safety of livestock. Technical solutions, such as optimal housing design and composting, are recommended to achieve a cleaner environment and increased livestock productivity. Active participation of prospective breeders in waste management practices and collaboration with fellow breeders is encouraged. Additional resources in the form of guides and visual materials are provided to support the implementation of the concept.*

**Keywords :** Community Service, Compost, Quail, Waste, Young Farmers



Copyright © 2024 The Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

## PENDAHULUAN

Limbah organik yang berasal dari peternakan puyuh, terutama dalam bentuk kotoran, tak hanya merupakan sekadar tantangan rutin bagi peternak, namun juga menjadi fokus serius dalam upaya pengelolaan yang berkelanjutan. Risiko terkait bau tidak sedap, potensi penyebaran penyakit, dan dampak negatif terhadap lingkungan mendorong perlunya penanganan efektif terhadap limbah ini, mendesak untuk diatasi. Meski demikian, keberadaan kotoran puyuh membawa potensi besar sebagai bahan baku pupuk organik yang tidak hanya memberikan nilai ekologis, melainkan juga manfaat ekonomis yang signifikan.

Pupuk organik, yang dihasilkan dari bahan-bahan alami tanpa campuran bahan kimia sintetis, telah terbukti sebagai solusi yang signifikan dalam meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman. Pengolahan kotoran puyuh dengan metode yang tepat bukan hanya mampu mengatasi tantangan limbah organik di peternakan, melainkan juga meningkatkan kualitas pupuk organik yang dihasilkan. Keunggulan pupuk organik dari kotoran puyuh melibatkan kandungan unsur hara makro dan mikro yang lengkap, pH yang seimbang, dan kehadiran mikroorganisme yang berperan positif bagi kesehatan tanah.

Dalam konteks ini, tindakan strategis yang diambil oleh pemuda peternak puyuh, yakni pembuatan kompos dari kotoran puyuh, bukanlah semata-mata sebagai alternatif melainkan langkah integral dalam menciptakan solusi berkelanjutan. Proses ini tidak sekadar memberikan manfaat ekologis dengan mengurangi dampak negatif limbah, tetapi juga mengakibatkan dampak positif pada aspek ekonomi dan sosial, terutama bagi mereka yang baru memulai peternakan puyuh.

Keterlibatan calon peternak puyuh muda menjadi pokok penting untuk memahami peran esensial mereka dalam mengadopsi praktik-praktik seperti pembuatan kompos dari kotoran puyuh. Selain membantu mengatasi masalah limbah organik, langkah ini dapat menjadi landasan utama dalam pembangunan peternakan yang berkelanjutan secara ekonomi. Melalui implementasi metode ini, calon peternak puyuh muda dapat merasakan manfaat tidak hanya dalam mengurangi biaya produksi, tetapi juga dalam peningkatan pendapatan mereka. Lebih daripada itu, kontribusi positif ini tidak hanya berdampak pada peternak secara individu, melainkan juga membawa manfaat pada tingkat yang lebih luas, yakni dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dan mendukung pertanian yang lebih berkelanjutan secara menyeluruh.

Pengabdian Masyarakat ini bertujuan memberikan pemahaman serta pengalaman praktis secara langsung kepada calon peternak puyuh muda mengenai pentingnya penanganan limbah kotoran puyuh yang dapat diubah menjadi pupuk kompos. Dengan pendekatan ini, diharapkan para calon peternak puyuh muda dapat memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai manfaat ekologis, ekonomis, dan sosial dari pengelolaan limbah organik, khususnya kotoran puyuh. Selain itu, diharapkan mereka dapat merasakan secara langsung proses konversi limbah menjadi pupuk kompos yang bermanfaat.

## **METODE**

Peserta yang terlibat dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ini adalah kalangan generasi muda, yakni para anak dari para peternak puyuh di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba. Partisipasi mereka didasarkan pada aspirasi kuat untuk mengembangkan diri dan menjadi peternak yang berkompeten dalam konteks pertanian puyuh di masa depan. Keinginan ini mencerminkan komitmen mereka terhadap pembelajaran dan praktik praktis di dalam dunia peternakan puyuh, serta kesungguhan untuk melibatkan diri secara mendalam dalam pengelolaan limbah kotoran puyuh dengan mengkonversinya menjadi pupuk kompos

### Metode Pengabdian Masyarakat

1. Pemberian Wawasan tentang Pentingnya Pengolahan Limbah Ternak Puyuh bagi Peternak Muda Pemula
2. Langkah pertama dalam metode ini melibatkan penyampaian wawasan kepada peternak muda pemula mengenai urgensi dan pentingnya pengolahan limbah ternak puyuh. Ini dilakukan melalui sesi penyuluhan yang mencakup aspek-aspek seperti dampak lingkungan, potensi keuntungan ekonomis, dan kontribusi terhadap pertanian berkelanjutan.
3. Praktik Pembuatan Kompos dari Kotoran Puyuh
4. Metode ini melibatkan tahap praktik langsung dalam pembuatan kompos dari kotoran puyuh. Peserta akan terlibat secara aktif dalam setiap langkah pembuatan kompos, mulai dari pemilihan bahan-bahan, pencampuran, hingga proses fermentasi. Hal ini bertujuan agar para peternak muda pemula dapat memahami secara praktis dan mendalam proses konversi limbah menjadi pupuk organik yang bernilai.
5. Pengisian Kuisisioner Pemahaman Pembuatan Kompos

6. Untuk mengevaluasi tingkat pemahaman peserta setelah praktik, langkah ketiga melibatkan pengisian kuisisioner. Kuisisioner dirancang secara cermat untuk mengukur pemahaman peserta terkait proses pembuatan kompos, manfaat ekologis dan ekonomis yang dapat dihasilkan, serta potensi implementasi dalam skala lebih luas. Data yang diperoleh dari kuisisioner akan memberikan pandangan mendalam tentang efektivitas metode pengabdian masyarakat.

## PEMBAHASAN

### Mempersiapkan calon peternak puyuh muda

Pada kegiatan Pengabdian Masyarakat ini, disajikan materi diskusi yang sederhana namun mudah dipahami oleh peserta kegiatan. Persiapan calon peternak puyuh muda merupakan aspek yang memegang peranan krusial dan memiliki dampak positif yang signifikan dalam kegiatan ini. Sehari-hari, calon peternak puyuh muda ini mengikuti orang tua mereka di peternakan puyuh, sehingga secara praktis mereka sudah memahami cara pengelolaan peternakan puyuh. Tinggal meningkatkan pemahaman agar memiliki wawasan yang lebih komprehensif.

Dalam upaya memberikan pemahaman terkait pentingnya pengelolaan limbah peternakan puyuh kepada calon peternak puyuh muda, fokus disematkan pada pemahaman dasar mengenai beternak puyuh sebagai potensi ekonomi. Calon peternak dimotivasi untuk merenungi tanggung jawab etis yang terkait dengan pengelolaan limbah peternakan, khususnya melibatkan aspek seperti kotoran puyuh, sisa pakan, dan material organik lainnya.

Sejalan dengan itu, diperkenalkan konsekuensi serius dari ketidakmampuan mengelola limbah dengan efektif, termasuk dampak pencemaran terhadap sumber daya air dan atmosfer, serta risiko terkait dengan kesehatan masyarakat dan potensi kerugian ekonomi. Kesadaran akan pentingnya mematuhi regulasi lingkungan ditekankan untuk menjamin keberlanjutan dan keselamatan praktik peternakan.

Solusi teknis disarankan, termasuk desain kandang yang optimal untuk pengumpulan limbah dan penerapan teknik pengomposan sebagai pendekatan yang efektif. Aspek manfaat yang muncul dari pengelolaan limbah yang baik, seperti penciptaan lingkungan yang bersih dan sehat, bersamaan dengan peningkatan produktivitas ternak, menjadi titik berat dalam penyampaian materi.

Partisipasi aktif calon peternak dalam implementasi praktik pengelolaan limbah dan dorongan untuk berkolaborasi dengan sesama peternak dalam pertukaran ide dan pengalaman dianggap sebagai langkah penting. Dalam kerangka ini, sumber daya tambahan berupa materi panduan dan materi visual disediakan untuk memberikan dukungan praktis dalam implementasi konsep tersebut. Pendekatan ini, diharapkan, akan menciptakan calon peternak puyuh muda yang lebih sadar lingkungan dan berkomitmen terhadap praktik peternakan yang berkelanjutan.



Gambar 1. Pemberian pemahaman terkait pentingnya pengelolaan limbah peternakan puyuh

### Praktik Pembuatan pupuk kompos

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini tujuan utama tujuan utama dari praktik pembuatan kompos bagi calon peternak puyuh pemula mencakup aspek-aspek yang lebih rinci, sebagai berikut:

1. Meningkatkan Pemahaman Praktis  
Memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada calon peternak puyuh pemula mengenai proses praktis pembuatan kompos. Ini mencakup pengetahuan mendetail tentang bahan-bahan yang optimal, perbandingan yang tepat antara bahan, serta teknik pencampuran yang efektif.
2. Menyadarkan Pentingnya Pengelolaan Limbah  
Menedukasi calon peternak puyuh pemula mengenai dampak negatif limbah organik terhadap lingkungan, termasuk masalah pencemaran tanah dan air. Fokus pada solusi pengelolaan limbah seperti pembuatan kompos untuk menunjukkan bagaimana limbah dapat diubah menjadi sumber daya yang bernilai.
3. Mendorong Praktik Berkelanjutan  
Mendorong calon peternak puyuh pemula untuk mengadopsi praktik berkelanjutan dalam pengelolaan limbah. Ini melibatkan pemahaman konsep siklus tertutup, di mana limbah ternak menjadi input yang bermanfaat dalam proses pertanian, menciptakan lingkungan yang lebih berkelanjutan.
4. Menyediakan Sumber Pupuk Organik Berkualitas  
Memberikan pemahaman yang lebih rinci tentang cara menghasilkan pupuk organik berkualitas tinggi. Ini termasuk informasi mengenai waktu fermentasi yang tepat, rasio bahan yang optimal, dan cara aplikasi pupuk kompos yang paling efektif di lahan pertanian.
5. Menggali Potensi Ekonomis  
Menyoroti potensi ekonomis dari pembuatan kompos, melibatkan aspek-aspek seperti pemasaran dan penjualan pupuk organik. Dengan memberikan contoh kasus atau studi kelayakan sederhana, diharapkan calon peternak puyuh pemula dapat melihat peluang bisnis yang mungkin tercipta dari praktik ini.
6. Memotivasi Partisipasi Aktif

Merangsang partisipasi aktif calon peternak puyuh pemula dalam mengelola limbah puyuh mereka sendiri. Ini dapat mencakup pengembangan keterampilan praktis, seperti pengamatan rutin terhadap kondisi kompos, dan pemberian tanggung jawab terkait pengelolaan limbah di tingkat peternakan.

Tahapan pembuatan kompos dari limbah kotoran puyuh dijabarkan sebagai berikut :

1. Menyiapkan lokasi pengolahan kotoran puyuh. Lokasi ini harus terhindar dari hujan, memiliki sirkulasi udara yang baik, dan mendapat sinar matahari yang cukup. Lokasi ini juga harus dibagi menjadi tiga area, yaitu untuk feses basah, feses setengah kering, dan feses kering.
2. Menyampurkan bahan organik. Bahan organik yang digunakan adalah kotoran puyuh, arang sekam, jerami, zeolit atau dolomit atau kapur tani, dan dedak. Bahan-bahan ini disampurkan secara merata dalam wadah.
3. Menambahkan senyawa EM-4. EM-4 adalah Effective Microorganism-4, yaitu mikroorganisme yang dapat mempercepat proses pengomposan. EM-4 dicampurkan dengan air dan gula, lalu dituangkan ke dalam wadah yang berisi bahan organik. Aduk rata sampai semua bahan terbasahi.
4. Proses fermentasi. Tutup wadah dengan plastik atau karung, dan biarkan selama 14 hari. Selama proses fermentasi, aduk bahan kompos setiap 3 hari sekali agar terjadi penguraian yang merata.
5. Pemakaian pupuk. Setelah 14 hari, kompos siap digunakan sebagai pupuk. Pupuk ini dapat disebar di lahan pertanian atau dijadikan pupuk cair dengan mencampurkannya dengan air.



Gambar 3. Kegiatan praktek pembuatan kompos secara sederhana dari limbah peternakan puyuh



Gambar 3. Kegiatan praktek pembuatan kompos secara sederhana dari limbah peternakan puyuh

### Pemahaman terhadap materi dan praktik kegiatan

Peserta yang hadir sebanyak 7 orang dengan kisaran umur 18-21 tahun.

Tabel 1. Pre-test kegiatan pengelolaan limbah ternak puyuh bagi calon peternak puyuh muda

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah anda tahu tentang pupuk kompos ?	7	-
2	Apakah anda tahu manfaat pupuk kompos ?	7	-
3	Apakah anda tahu bahan-bahan yang bisa dijadikan pupuk kompos ?	4	3
4	Apakah anda tahu bahwa pupuk kompos dapat dibuat dari kotoran puyuh ?	-	7
5	Apakah anda tau cara membuat pupuk kompos dari kotoran puyuh ?	-	7
6	Apakah anda tahu berapa lama proses pengomposan ?	-	7
7	Apakah anda tahu kalau pupuk kompos dari kotoran puyuh dapat dijual ?	-	7
8	Apakah anda tahu komposisi unsur hara kompos dari kotoran puyuh ?	-	7

Tabel 2. Post-test kegiatan pengelolaan limbah ternak puyuh bagi calon peternak puyuh muda

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah anda tahu tentang pupuk kompos ?	7	-

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
2	Apakah anda tahu manfaat pupuk kompos ?	7	-
3	Apakah anda tahu bahan-bahan yang bisa dijadikan pupuk kompos ?	7	-
4	Apakah anda tahu bahwa pupuk kompos dapat dibuat dari kotoran puyuh ?	7	-
5	Apakah anda tau cara membuat pupuk kompos dari kotoran puyuh ?	7	-
6	Apakah anda tahu berapa lama proses pengomposan ?	7	-
7	Apakah anda tahu kalau pupuk kompos dari kotoran puyuh dapat dijual ?	7	-
8	Apakah anda tahu komposisi unsur hara kompos dari kotoran puyuh ?	7	-

Sebanyak tujuh peserta telah memiliki pengetahuan awal atau pernah mendengar tentang pupuk kompos, namun mereka belum memahami secara menyeluruh mengenai bentuk dan proses pembuatannya, termasuk bahan-bahan yang digunakan (Tabel 1). Selain itu, mereka tidak menyadari bahwa kotoran puyuh dapat menjadi bahan baku yang sangat baik untuk pupuk kompos. Sebelum mengikuti kegiatan ini, peserta juga tidak familiar dengan proses pembuatan dan unsur-unsur hara yang terkandung dalam kompos, khususnya yang berasal dari kotoran puyuh.

Namun, setelah mengikuti kegiatan ini, terjadi perubahan paradigma atau pola pikir peserta terkait pengolahan limbah dari kotoran puyuh. Mereka juga berhasil menguasai proses pembuatan kompos dari kotoran ternak, sebagaimana tercantum dalam Tabel 2. Selain itu, peserta kini menyadari bahwa penggunaan kompos ini tidak hanya memiliki nilai tambah dalam konteks ekonomi, tetapi juga memberikan dampak positif secara ekososial bagi masyarakat. Perubahan ini mencerminkan peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam mengelola limbah pertanian dan merespons kebutuhan lingkungan secara berkelanjutan.

Kegiatan ini menyuguhkan sejumlah manfaat yang signifikan bagi calon peternak puyuh muda, lantaran materi yang disampaikan tidak tercakup dalam kurikulum ekstrakurikuler di tingkat sekolah atau perguruan tinggi. Hal ini menghasilkan suatu perubahan paradigma, memperkenalkan konsep baru mengenai cara meningkatkan nilai dari limbah peternakan. Pada akhirnya, peserta kegiatan ini terdorong untuk mengembangkan ide-ide inovatif dalam meningkatkan nilai dari limbah peternakan mereka.

Merespons ketidaktersediaan informasi tersebut dalam konteks pendidikan formal, peserta kemudian menggali sumber-sumber literatur dan metode terkait melalui internet. Proses ini mencakup perbandingan dengan beberapa metode dan referensi lain yang tersedia, memungkinkan peserta untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam mengenai berbagai cara untuk meningkatkan nilai limbah peternakan. Adanya inisiatif pencarian informasi ini mencerminkan

tingkat keaktifan dan keingintahuan peserta dalam mengembangkan pengetahuan mereka di luar lingkup pendidikan formal.

## KESIMPULAN

Partisipasi aktif calon peternak puyuh muda menjadi elemen esensial dalam menyelami peran mereka dalam mengadopsi praktik-praktik seperti pembuatan kompos dari kotoran puyuh. Selain memberikan solusi terhadap tantangan limbah organik, langkah ini menjadi fondasi krusial dalam pengembangan model peternakan yang mengedepankan prinsip keberlanjutan ekonomi. Implementasi metode ini membawa dampak positif tidak hanya dalam mengurangi biaya produksi, tetapi juga dalam meningkatkan pendapatan mereka secara signifikan. Tidak hanya itu, manfaat ini tidak terbatas pada skala individu, melainkan juga memberikan kontribusi positif pada tingkat makro, khususnya dalam mendukung keberlanjutan lingkungan dan mendorong praktik pertanian yang bersifat berkelanjutan secara menyeluruh. Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan sejumlah manfaat yang substansial bagi calon peternak puyuh muda, terutama karena materi yang disampaikan tidak termasuk dalam cakupan kurikulum ekstrakurikuler di sekolah atau perguruan tinggi. Hal ini memunculkan pergeseran paradigma, mengenalkan ide baru mengenai peningkatan nilai limbah peternakan. Pada akhirnya, peserta kegiatan ini termotivasi untuk mengembangkan ide-ide inovatif dalam memaksimalkan nilai dari limbah peternakan, memberikan kontribusi positif pada sektor peternakan secara luas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktur Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan merujuk pada surat nomor 0557/E5.5/AL.04/2023 atas dukungan dan pembiayaan yang telah diberikan kepada kegiatan ini, sehingga dapat berlangsung dengan lancar.

## Daftar Pustaka

- Gaina, C., Datta, F. U., Sanam, M. U., Amalo, F. A., Benu, I., & Laut, M. M. (2020). Pendampingan Pengolahan Limbah Peternakan Sapi Potong di Kelompok Tani Ternak untuk Mendukung Pertanian Skala Rumah Tangga, Desa Camplong II, Kabupaten Kupang, NTT. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*, 5(1), 28-36. DOI: <http://dx.doi.org/10.35726/jpmp.v5i1.418>
- Hasdar, M., Fera, M., dan Syaifulloh, M. (2019). Pemberdayaan kelompok bisnis mahasiswa berbasis IPTEK melalui program agrofood technopreneur. *Jurnal Solma*. Vol. 08 (1) : 73-79. <http://dx.doi.org/10.29405/solma.v8i1.3206>
- Hasdar, M., Purwanti, Y., dan Nurwati. (2021). Organoleptic quality of salted quail eggs using boiled salt from Brebes. *Bantara Journal of Animal Science*. Vol. 03 (1) : 22-29. Doi: <https://doi.org/10.32585/bjas.v3i1.1327>

- Mangalisu, A., Armayanti, A. K., Syamsuryadi, B., & Fattah, A. H. (2022). Pemanfaatan limbah ternak sebagai pupuk organik untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia. *Media Kontak Tani Ternak*, 4(1), 14-20. DOI: 1024198/mkttv4i1.38106
- Nurwati, N., Siswati, L., & Mufti, M. (2017). Pelatihan pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi di kelurahan tebing tinggi okura kota pekanbaru. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 84-89. DOI: <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v1i1.424>
- Prasetio, H. E., Dhurofallathoif, M., Nujum, T., Jelita, S. I. P., Rofi'ah, M., & Nisa', R. (2023). Pendampingan pengolahan kotoran sapi menjadi pupuk organik. *Mafaza : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 75-88. <https://doi.org/10.32665/mafaza.v3i1.1713>
- Purwanti, Y., Hasdar, M., Wadli, dan Umisara, E., (2022). Pelatihan pengolahan aloe vera sebagai pangan sehat berbasis keluarga di Desa Banjarharjo. *JAMU : Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 3(01), 29-34. <https://doi.org/10.46772/jamu.v3i01.775>
- Rusminah, Hs., Akbar, M. S., Firdausi, M. H. F., Andani, W & Harisugama, F. (2022). Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Menggunakan Limbah Kotoran Ternak. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i2.1479>
- Subekti, S., Puspaningrum, D., Zahra, A., Sari, D. Y., Nurfauziana, T., Sutrisno, S., & Wihardjo, E. (2022). Pemanfaatan limbah ternak menjadi pupuk organik padat dan cair guna mendukung pertanian berkelanjutan. *INTEGRITAS: Jurnal Pengabdian*, 6(2), 431-442. <https://doi.org/10.36841/integritas.v6i2.2527>
- Suhastyo, A. A. (2017). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 1(2), 63-68. DOI: 10.30595/jppm.v1i2.1425
- Syaifulloh, M. & Hs, Rusminah. (2021). Pemberdayaan peternak kelinci melalui program kemitraan di Kecamatan Kandanghaur Kabupaten Indramayu. *Jurnal Abdi Masyarakat*. Vol 8(2). 191-199. <http://dx.doi.org/10.29244/jam.8.2.191-199>