

Pemberdayaan Peternak Bebek Melalui Pelatihan Pembuatan Pakan Alternatif Berbasis Limbah Organik di Desa Buket Pulo

Empowerment of Duck Farmers Through Training in Producing Alternative Feed from Organic Waste in Buket Pulo Village

Maulida Sari^{1*}, Prima Nucifera¹, Weni Astari², Wahyu Ramadhani³

¹ Pendidikan Bahasa Indonesia, Universitas Samudra, Indonesia

² Pendidikan Biologi, Universitas Sains Cut Nyak Dhien, Indonesia

⁴ Ilmu Hukum, Universitas Sains Cut Nyak Dhien, Indonesia

*Email Korespondensi: maulidasari@unsam.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan produktivitas peternak bebek melalui pendampingan pembuatan pakan alternative berbasis limbah organik. Metode yang digunakan adalah pendampingan berbasis praktik yang meliputi wawancara awal untuk mengidentifikasi kebutuhan mitra, pelatihan, praktik langsung pembuatan pakan fermentasi, diskusi, dan evaluasi hasil kegiatan. Mitra sasaran merupakan peternak bebek yang ada di Desa Buket Pulo, Kecamatan Langsa Timur, Kota Langsa. Pelaksanaan kegiatan ini menunjukkan bahwa peternak mampu memahami dan mempraktikkan pembuatan pakan alternative seara mandiri sehingga dapat mengurangi ketergantungan pada pakan pabrikan dan menekan biaya produksi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan mitra dalam mengolah pakan secara mandiri, yang berpotensi mengurangi ketergantungan pada pakan komersial dan menekan biaya produksi. Rekomendasi dari kegiatan ini adalah perlunya dukungan berkelanjutan dari pemerintah desa maupun instansi terkait untuk memperluas pemanfaatan teknologi pakan alternative. Sekaligus membentuk kelompok peternak sebagai wadah berbagi pengetahuan dan penguatan kelembagaan.

Kata kunci: Strategi Pakan Biaya Rendah, Pakan Fermentasi, Peternak Bebek

Abstract

This community service program aims to enhance the independence and productivity of duck farmers through assistance in producing alternative feed made from organic waste. The method applied was Learning by doing, which included initial interviews to identify the needs of the farmers, training sessions, hands-on practice in producing fermented feed, group discussions, and activity evaluations. The implementation of the program showed that farmers were able to understand and independently practice the production of alternative feed, thereby reducing their dependence in commercial feed and lowering production costs. The farmers' enthusiasm was evident from their active participation in each stage of the program, particularly during large-scale feed production practice. These results indicate that the utilization of organic waste has the potential to improve efficiency and support the sustainability of duck farming. The recommendation from this program is the need for continuous support from village authorities and related institutions to expand the use of alternative feed technology, as well as the establishment of farmer groups as a forum for knowledge sharing and institutional strengthening.

Keywords: Duck Farmers, Fermented Feed, Low-Cost Feeding Strategy

Pesan Utama:

- Pendampingan pembuatan pakan alternative dari limbah organik melalui praktik langsung dapat meningkatkan keterampilan dan kemandirian peternak bebek di Desa Buket Pulo, Kecamatan Langsa timur sehingga intervensi serupa perlu diperluas untuk mendukung efisiensi biaya dan peningkatan produktivitas peternak bebek secara berkelanjutan.



Copyright (c) 2025 Authors.

Received: 26 September 2025

Accepted: 21 October 2025

DOI: <https://doi.org/10.56303/jppmi.v4i2.886>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

GRAPHICAL ABSTRACT

Pendampingan Pembuatan Pakan Alternatif dari Limbah Organik untuk Meningkatkan Produktivitas Peternak Bebek

Tingginya biaya pakan pabrik membuat peternak mengeluarkan biaya produksi yang lebih besar sehingga keuntungan yang diperoleh menjadi lebih sedikit.

Pemanfaatan sumber daya lokal untuk membuat pakan alternatif dari limbah organik dan hama padi keong emas dapat membantu mengurangi pencemaran dan meningkatkan keberlanjutan usaha peternakan.



Pendampingan Penggunaan Alat Pencacah (Chooper)



Pelatihan Pembuatan Pakan Alternatif dari Limbah Organik dan Hama Padi Keong Emas

<https://www.journalmpci.com/index.php/jppmi>

PENDAHULUAN

Desa Buket Pulo, Kota Langsa merupakan daerah persawahan dan perkebunan yang hampir 70% nya adalah sawah dan kebun. Bahan pokok pakan alternative seperti keong emas, kangkung, sekam, gedebong pisang, dll banyak terdapat di daerah ini. Bahan baku ini dapat diambil secara gratis dan dapat dioleh menjadi pakan alternative bernilai gizi tinggi. Penggunaan keong emas sebagai bahan pakan alternative bebek sangat dianjurkan karena keong emas mengandung protein hewani yang sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan bebek terutama pada fase starter (usia awal). Keong emas mengandung asam omega 3, omega 6, dan omega 9. Keong emas memiliki protein yang tinggi dan rendah lemak sehingga baik untuk dijadikan pakan (Edo et al., 2019). Protein membantu mempercepat pembentukan otot dan meningkatkan imunitas bebek. Berat badan hewan unggas yang ditambahkan bubuk keong emas akan meningkat sebanyak 85.84 gr/ekor/minggu setelah ditambahkan ke dalam pakan (Prabewi et al., 2019). Selain kaya protein dan mudah di dapat, penggunaan keong emas dapat membantu mengendalikan populasi hama di sawah. Keong emas merupakan jenis siput air tawar yang dianggap sebagai hama tanaman padi karena memakan bibit dan daun muda padi (Arma et al., 2019). Maka dari itu, penggunaan keong emas sebagai salah satu bahan pembuat pakan alernatif dapat membantu mengendalikan hama pertanian di sekitar peternakan. Selain keong emas, pembuatan pakan alternatif menggunakan limbah

organik sebagai salah satu bahan bakunya. Selain harganya yang murah, Penggunaan limbah organik dilakukan karena melihat potensi nutrisi seperti serat, vitamin, dan mineral yang terdapat pada sisa sayur dan buah-buahan. Penggunaan limbah organik sebagai pakan ternak memiliki berbagai manfaat ekonomi dan lingkungan salah satunya pengurangan biaya (Septian et al., 2024).

Pakan merupakan komponen utama dalam keberhasilan usaha peternakan bebek, dengan porsi 60-70% dari total biaya produksi (Deviyanti et al., 2023). Dari hasil observasi awal, mitra masih mengandalkan pakan komersial sebagai sumber utama pakan ternak. Ketergantungan ini menyebabkan biaya produksi meningkat sementara margin keuntungan yang diperoleh relative kecil. Selain itu, peternak belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan bahan pakan alternative berbasis limbah organik yang tersedia di lingkungan sekitar peternakan. Kondisi tersebut menjadikan usaha peternakan rentan terhadap fluktuasi harga pakan dan menurunkan tingkat keberlanjutan usaha dalam jangka panjang. Oleh karena itu, pengenalan teknologi pengolahan pakan alternative dengan memanfaatkan bahan lokal seperti keong emas dan limbah organik menjadi relevan untuk meningkatkan efisiensi usaha peternak. Selain membantu menurunkan biaya produksi, pengolahan pakan alternatif juga meningkatkan kemandirian peternak sehingga dapat berlanjut dalam jangka panjang. Selain itu, kegiatan ini dapat mendorong inovasi lokal dan pemberdayaan masyarakat desa karena melibatkan pemanfaatan sumber daya disekitar yang belum dimanfaatkan secara optimal. Secara tidak langsung, kegiatan pengabdian ini dapat mendorong pertumbuhan usaha mikro yang bisa meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak bebek dan masyarakat sekitar.

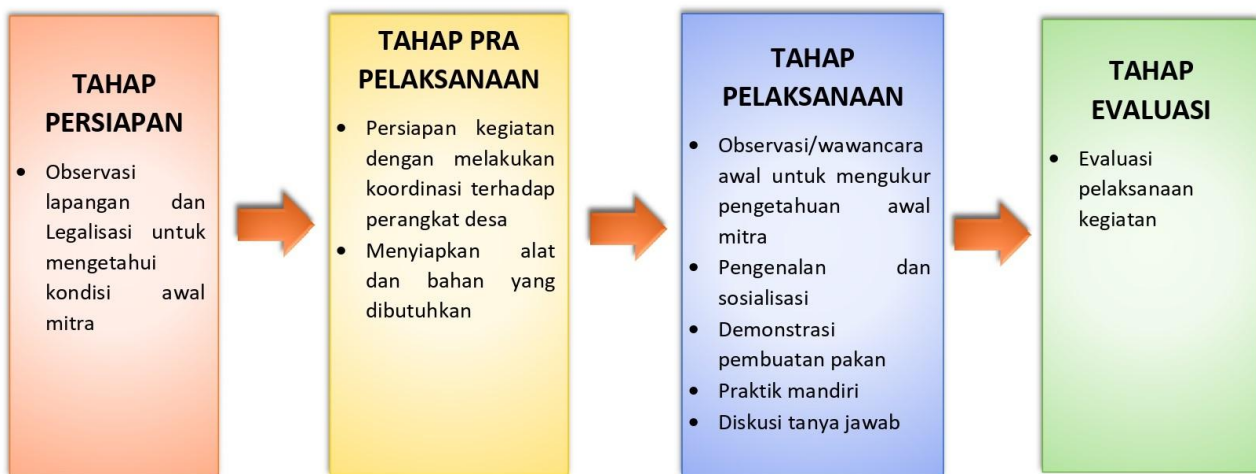
Low-Cost Feeding Strategi atau strategi pakan biaya rendah merupakan strategi dalam merancang dan memberikan pakan alternatif yang murah namun tetap memenuhi kebutuhan gizi ternak. Strategi biaya rendah merupakan serangkaian tindakan integrative untuk memproduksi dan menawarkan barang atau jasa pada biaya paling rendah terhadap para pesaing dengan ciri-ciri yang dapat diterima para pelanggan (Merliana & Kurniawan, 2016). Strategi biaya rendah biasanya digunakan untuk menekan biaya produksi agar biaya yang dikeluarkan lebih rendah namun tidak mengurangi kualitas produk barang/jasa yang ditawarkan (Suryatimur, 2020). Pada kegiatan pengabdian ini, istilah *low-cost* digunakan untuk meminimalisasikan biaya pakan ternak dengan memanfaatkan sumber daya lokal seperti hama padi keong emas dan limbah organik namun tidak mengurangi nilai gizi pada pakan ternak yang dihasilkan sehingga keuntungan yang diperoleh peternak lebih besar.

Permasalahan yang dihadapi oleh peternak yaitu: a) Peternak tidak mengetahui cara mengolah limbah organik menjadi pakan alternative yang aman dikonsumsi ternak dan memiliki nilai nutrisi yang tinggi. b) selama ini, peternak hanya mengandalkan pakan komersial sehingga pakan menjadi beban utama dalam produksi peternakan bebek. Hal ini dapat mengurangi potensi keuntungan yang diperoleh peternak. c) Peternak belum memiliki strategi pemasaran dan akses ke pasar sehingga potensi keuntungan masih belum maksimal.

Peternak bebek di Desa Buket Pulo, Kecamatan Langsa Timur umumnya adalah pelaku usaha mikro dan masih tergolong sebagai masyarakat prasejahtera. Peternak hanya memanfaatkan pakan konvensional sehingga keuntungan yang diperoleh sangat sedikit. Beberapa peternak mengalami kebangkrutan akibat biaya produksi yang tinggi sehingga tidak sesuai dengan hasil yang diperoleh. Dengan memberikan bantuan alat pencacah dan edukasi terkait pemanfaatan limbah organik dan hama padi keong emas, diharapkan dapat membantu peternak untuk dapat meningkatkan keberlanjutan usahanya sekaligus membantu mengurangi pencemaran lingkungan. Adapun yang menjadi fokus dalam kegiatan ini adalah memberikan pelatihan pembuatan pakan alternatif terhadap mitra dengan memanfaatkan sumber daya lokal sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis bagi peternak

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendampingan berbasis praktik (*learning by doing*). Metode pendampingan berbasis praktik merupakan pendekatan pengabdian kepada masyarakat yang menekankan pada keterlibatan langsung peternak dalam proses belajar sehingga mereka tidak hanya menerima teori tetapi juga belajar sambil melakukannya. Metode ini sangat cocok digunakan karena keterampilan teknis dapat dikuasai jika peternak mengalami, mencoba, dan mempraktikkannya langsung (Krisnaningsih et al., 2023). Metode Pelaksanaan pada kegiatan pendampingan pembuatan pakan alternative ini dilakukan dalam beberapa tahapan untuk memperoleh hasil luaran sesuai target yang telah direncanakan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak bebek terkait pembuatan pakan alternative dari limbah organik dan hama padi keong emas. Sasaran kegiatan ini adalah peternak bebek Nanggroe yang berada di Desa buket Pulo, Kecamatan Langsa Timur, Kota Langsa. Adapun tahapan pelaksanaan pengabdian ini dapat dilihat pada gambar 1 diagram alur tahapan kegiatan.



Gambar 1. Diagram Alur Tahapan Kegiatan

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tim melakukan observasi lapangan dan legalisasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi dan situasi mitra. Dari hasil observasi, tim pengabdian memperoleh data dan informasi mengenai kondisi mitra sasaran yang selanjutnya dirumuskan dalam beberapa permasalahan yang menjadi prioritas tim. Setelah observasi dan berdiskusi dengan mitra, tim merancang solusi yang akan diberikan.

2. Tahap Pra Persiapan

Pada tahap pra persiapan, tim melakukan koordinasi dengan perangkat desa dan peternak bebek nenggroe, selanjutnya menyiapkan bahan dan alat untuk pembuatan pakan alternative (limbah organik, keong emas, dedak padi, mesin pencacah, ember fermentasi, dll).

3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, ada beberapa langkah- langkah kegiatan yang dilakukan, yaitu.

- a) Observasi/Wawancara Awal. Observasi dan wawancara awal ini dilaksanakan untuk mengukur pengetahuan awal mitra tentang pembuatan pakan alternatif dari limbah organik.
- b) Pengenalan dan Sosialisasi. Tim menjelaskan tentang pentingnya pakan alternative untuk menekan biaya produksi dan potensi penggunaan bahan lokal yang melimpah di sekitar peternakan.

- c) Demonstrasi Pembuatan Pakan Alternatif. Pemateri menjelaskan alat dan bahan yang digunakan serta langkah-langkah pengolahan limbah organik dan keong emas menjadi pakan bebek, serta menjelaskan cara fermentasi sederhana agar pakan lebih bergizi dan tahan lama.
 - d) Praktik Mandiri Oleh Peserta. Peserta diberi kesempatan untuk mencoba langsung penggunaan mesin pencacah, mencampurkan bahan pembuatan pakan alternative yang difermentasi. Peserta didampingi untuk memastikan langkah-langkah kegiatan sudah sesuai.
 - e) Diskusi dan Tanya Jawab. Peternak dapat menyampaikan kendala yang sering dihadapi terkait pakan bebek, seperti berapa lama pakan ini bisa tahan, apakah berbeda cara membuat pakan alternative untuk bebek pedaging dengan petelur, dll.
4. Evaluasi dan Rencana Tindak Lanjut.
- Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program yang telah dilaksanakan, ketepatan jadwal, proses, pengetahuan, keterampilan dan adanya produk hasil pengabdian yang diberikan serta target mutu luaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan di Desa buket Pulo, Kecamatan Langsa Timur, Kota Langsa, Aceh. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diperoleh melalui metode Pendampingan berbasis praktik (*Learning by doing*). Kegiatan ini berfokus pada pendampingan pembuatan pakan alternative dari limbah organik dan hama padi keong emas bagi beternak bebek. Tahap awal kegiatan berupa pengenalan dan sosialisasi mengenai potensi limbah organik serta keong emas yang ada disekitar peternakan untuk dimanfaatkan sebagai pakan alternative. Sosialisasi yang diberikan menekankan pada pemanfaatan pakan alternative dalam menekan biaya produksi, meningkatkan ketersediaan pakan, serta menambah nilai nutrisi bagi bebek. Selain itu juga diberikan materi tambahan mengenai teknik fermentasi sederhana untuk meningkatkan kualitas pakan serta menjaga daya simpan. Materi ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peternak dalam memanfaatkan potensial lokal sehingga usaha peternakan lebih hemat dan berkelanjutan. Melalui penyampaian materi dan praktik langsung, peternak meperoleh pengetahuan mengenai cara mengolah bahan pakan alternative dengan tepat. Materi ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peternak dalam memanfaatkan potensi bahan lokal sehingga usaha peternakan lebih hemat dan berkelanjutan.



Gambar 2. Pengolahan Keong Emas



Gambar 3. Penjelasan Pembuatan Pakan

Setelah pemberian materi, kegiatan dilanjutkan adalah mendemonstrasikan dan mempraktikkan langsung pembuatan pakan alternative. Peserta terlihat antusias dan aktif berdiskusi, serta mampu mempraktikkan kembali tahapan yang telah disampaikan. Hasil dari kegiatan menunjukkan bahwa pemahaman dan keterampilan peserta meningkat yang ditandai dengan kemampuan mereka mengolah limbah organik (gedebok pisang, kangkung, dedak) dan keong emas menjadi pakan alternative secara mandiri. Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak meskipun dilakukan dalam skala terbatas.



Gambar 4. Praktik Langsung Pembuatan Pakan Alternatif dengan Penggunaan Mesin Chopper

Setelah peternak bebek mampu membuat pakan sendiri, langkah selanjutnya adalah memonitoring untuk menerapkan secara berkelanjutan dalam kegiatan beternak sekaligus meningkatkan kualitas pakan melalui inovasi, formulasi sesuai kebutuhan bebek pedaging. Selain itu, peternak diarahkan untuk menghitung efisiensi biaya produksi agar dapat melihat keuntungan yang lebih jelas dibandingkan menggunakan pakan pabrikan. Keuntungan yang dapat diperoleh peternak bekisar antara 20%-25% tergantung dari substansi, kualitas pakan alternative, dan harga bahan baku lokalnya. Mengganti 40% pakan komersial akan meningkatkan keuntungan per kg karkas sekitar 24% (Bieseck et al., 2022).

Pemanfaatan pakan alternative seperti *pistia statiotes* sebanyak 12% dalam pakan bebek dapat menurunkan biaya pakan dan meningkatkan nilai ROI (*Return on Investment*) dan R/C ratio dibandingkan peternak yang tidak menggunakan pakan alternative (Setiadi et al., 2020). Dengan pemanfaatan pakan alternative dari limbah organik, peternak dapat mengurangi biaya pembelian pakan hingga 56,8% (Hadiani & Kustyorini, 2023). Selain itu, Jika produksi pakan melimpah, hal ini dapat dikembangkan menjadi peluang usaha baru dengan menjualnya kepada peternak lain atau membentuk kelompok usaha tani bersma. Tim pengabdian tetap berperan dalam memonitoring dan mengevaluasi ringan untuk memastikan keberlanjutan praktik, sementara

peternak didorong membangun kelembagaan seperti kelompok atau koperasi agar lebih mandiri serta memiliki akses yang lebih luas terhadap modal, alat, dan pasar.

KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan pembuatan pakan alternative melalui metode praktik langsung berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak bebek di Desa Buket Pulo dalam memanfaatkan limbah organic dan keong emas. Keberhasilan ini terlihat dari kemampuan mitra dalam mempraktikkan langsung pembuatan pakan alternative selama pelatihan serta menerapkannya pada kegiatan pemeliharaan bebek setelah program selesai. Selain itu, hasil wawancara dan observasi tindak lanjut menunjukkan adanya penurunan biaya pakan dan peningkatan efisiensi produksi. Peternak juga menjadi lebih termotivasi untuk memanfaatkan bahan lokal yang tersedia di sekitar lingkungan. Direkomendasikan adanya dukungan lanjutan dari instansi terkait untuk pembentukan kelompok peternak guna memastikan keberlanjutan produksi pakan alternative dan memperkuat kelembagaan ditingkat lokal.

PENDANAAN

Pengabdian kepada masyarakat ini di danai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi Sains dan Teknologi, Program Pengabdian Kepada Masyarakat tahun anggaran 2025.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jendral Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan, Tinggi Sains dan Teknologi yang telah memberikan dukungan pendanaan melalui hibah DPPM Kemendikristek Program Pengabdian Kepada Masyarakat tahun Anggaran 2025 sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Samudra sebagai institusi asal tim pengabdian yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan. Tidak lupa, apresiasi yang sebesar-besarnya kepada mitra Peternak Bebek Nanggroe di Desa Buket Pulo, Kecamatan Langsa Timur, Kota Langsa yang telah berpartisipasi aktif sehingga kegiatan ini dapat berjalan lancar dan memberi manfaat nyata bagi peningkatan kemandirian dan produktivitas peternak.

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berjudul “Pemberdayaan Peternak Bebek Melalui Pelatihan Pembuatan Pakan Alternatif Berbasis Limbah Organik di Desa Buket Pulo”.

DAFTAR PUSTAKA

- Arma, R., Sari, D. E., Zulaiha, S., & Fauziah, N. (2019). Mortalitas Keong mas (*Pomaceae canaliculata*) terhadap Aplikasi Beberapa Ekstrak Tanaman. *Agrominansia*, 4(2), 176–182. <https://www.neliti.com/publications/323209/>
- Biesek, J., Banaszak, M., Grabowicz, M., Wlazlak, S., & Adamski, M. (2022). Production Efficiency and Utility Features of Broiler Ducks Fed with Feed Thinned with Wheat Grain. *Animals*, 12(23), 1–15. <https://doi.org/10.3390/ani12233427>
- Deviyanti, W., Irawan, F., & Putri, P. B. R. (2023). Palas Farm (Budidaya Ternak Itik Petelur Dengan Sistem Intensif Pada Jenis Bebek Mojosari). *Communnity Development Journal*, 4(6), 12106–12110.

- Edo, M. R., Duan, F. K., & Amalo, D. (2019). Pengaruh Pemberian Daging Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) Terhadap Pertumbuhan dan Kadar Lemak Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Biotropikal Sains*, 16(1), 28–37.
- Hadiani, D. P. P., & Kustyorini, T. I. W. (2023). Counselling on the utilization of agricultural waste as alternative feed for poultry. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 8(2), 252–259. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v8i2.9470>
- Krisnaningsih, A. T. N., Leondro, H., & Brihandhono, A. (2023). Program Penyuluhan Teknologi Pengolahan Pakan Ternak Ruminansia Di Kelurahan Tlogowaru Kedungkandang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.33795/abdimas.v10i1.3401>
- Merliana, V., & Kurniawan, A. (2016). Diferensiasi Terhadap Keberhasilan Pt Tahu. *Jurnal Manajemen*, 15(2), 217–242. <https://media.neliti.com/media/publications/115455-ID-pengaruh-strategi-biaya-rendah-dan-difer.pdf>
- Prabewi, N., Kurniawan, F., Suharti, Yulianti, L., & Hafid, Z. (2019). Pengaruh Tepung keong Emas (*Pomacea canaliculata*) dalam Campuran Pakan sebagai Pengganti Konsentrat Terhadap Performa Ayam Kampung Super. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.36626/jppt.v1i1.151>
- Septian, D., Anugrah, R., Malawati, I., & Canadianti, M. (2024). Pemanfaatan Limbah Organik Pasar Sebagai Sumber Pakan Ternak : Potensi , Manfaat , dan Tantangan dalam Perspektif Pertanian Berkelanjutan : Literatur Review. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(1), 821–835. <https://ulilalbabinstitute.id/index.php/J-CEKI/article/view/5852/5052>
- Setiadi, A., Santoso, S. I., Suprijatna, E., Sarjana, T. A., Nurfadillah, S., & Prayoga, K. (2020). Economic and Technical Analysis of Utilization Pistia Stratiotes as Magelang Duck Alternative Feed: An Agribusiness Paradigm. *Buletin Peternakan*, 44(3), 109–114. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v44i3.51049>
- Suryatimur, K. P. (2020). Identifikasi Strategi Low Cost Yang Diterapkan Perusahaan Studi Kasus Pada Pt.Madubaru. *ABIS: Accounting and Business Information Systems Journal*, 6(1). <https://doi.org/10.22146/abis.v6i1.59128>