

Optimalisasi Probiotik sebagai Alternatif Antibiotik pada Peternakan Ayam Petelur di Desa Kelebu Kecamatan Praya Tengah Lombok Tengah Nusa Tenggara Barat

Muh. Aidil Fitriyan Fadjar Suryadi^{1*}, Maula Asrofi², Muhammad Siswandi³, Lalu Unsunnidhal⁴, Mohammad Hasil Tamzil⁵, Budi Indarsih⁶, I Gede Nano Septian⁷, Zaid Al Gifari⁸, Ine Karni⁹, Ryan Aryadin Putra¹⁰, Muhamad Ali¹¹, Khairil Anwar^{12*}

¹Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram 83125, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

⁴Program Studi S1 Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Mataram 83125, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Email: khairilanwar1997@unram.ac.id^{12*}

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman peternak ayam petelur mengenai penggunaan antibiotik yang bijak serta pemanfaatan probiotik sebagai alternatif untuk mengurangi penggunaan antibiotik. Kegiatan dilaksanakan pada Maret 2026 di Desa Kelebu, Kecamatan Praya Tengah, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat, dengan melibatkan 32 peternak ayam petelur. Metode yang digunakan meliputi survei, sosialisasi, penyuluhan, pelatihan, dan demonstrasi praktik secara langsung. Materi yang diberikan mencakup penggunaan antibiotik yang tepat, dampak penggunaan antibiotik berlebihan, manfaat probiotik, serta cara aplikasinya. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebelum sosialisasi hanya sekitar 10% peserta yang memahami penggunaan antibiotik sesuai prosedur, terutama terkait dosis, lama pemberian, dan masa henti obat (withdrawal time). Setelah kegiatan dilaksanakan, tingkat pemahaman peserta meningkat menjadi sekitar 85%. Peserta mulai memahami risiko resistensi antibiotik dan residu pada produk ternak, serta manfaat probiotik dalam menjaga kesehatan dan produktivitas ayam petelur. Demonstrasi praktik dinilai efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak menuju manajemen kesehatan ternak yang lebih aman dan berkelanjutan.

Keywords: Antibiotik, Ayam petelur, Pengabdian kepada masyarakat, Probiotik, Resistensi antibiotik

PENDAHULUAN

Peternakan ayam petelur merupakan salah satu sektor usaha peternakan yang memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat, khususnya telur sebagai sumber pangan bergizi. Usaha peternakan ayam petelur terus berkembang seiring meningkatnya kebutuhan konsumsi protein hewani masyarakat. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian tahun 2022, ayam ras petelur menyumbang sekitar 88% terhadap total produksi telur nasional, sehingga keberadaan usaha peternakan ayam petelur memiliki kontribusi besar terhadap ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat (Dirjen PKH, 2022).

Di Desa Kelebu, Kecamatan Praya Tengah, Kabupaten Lombok Tengah, usaha peternakan ayam petelur menjadi salah satu usaha yang banyak dilakukan oleh masyarakat. Sistem pemeliharaan yang diterapkan oleh peternak menggunakan metode intensif dengan kandang baterai, di mana ayam dipelihara secara terkontrol untuk meningkatkan efisiensi pemeliharaan dan produktivitas telur. Populasi ayam di Kecamatan Praya Tengah sekitar 375000 berdasarkan data (BPS Kabupaten Lombok Tengah, 2024). Sebagian besar peternak

menerapkan sistem pemeliharaan intensif dimana sistem ini memberikan keuntungan dalam pengawasan kesehatan ternak, pengaturan pakan, serta pengendalian produksi telur, namun juga memiliki risiko tinggi terhadap penyebaran penyakit apabila manajemen kesehatan ternak tidak dilakukan dengan baik.

Salah satu permasalahan yang sering dihadapi peternak ayam petelur adalah munculnya wabah penyakit yang menyebabkan penurunan produksi dan kematian ternak. Hal ini mendorong upaya penggunaan antibiotik dengan dosis yang tinggi untuk melakukan pencegahan dan pengobatan pada ayam petelur. Akan tetapi, penggunaan antibiotik yang tidak tepat dan berlebihan dapat menyebabkan resistensi antibiotik, residu pada produk ternak, serta berdampak terhadap kesehatan manusia dan lingkungan (Suganda et al., 2025 dan Wibisona et al., 2024). Kondisi ini menjadi perhatian penting dalam sistem peternakan modern karena dapat menurunkan kualitas produk peternakan dan meningkatkan risiko kesehatan masyarakat.

Sebagai upaya mengurangi ketergantungan terhadap antibiotik, diperlukan alternatif yang lebih aman dan ramah lingkungan, salah satunya melalui penggunaan probiotik. Probiotik merupakan mikroorganisme hidup yang bermanfaat dalam menjaga keseimbangan mikroflora saluran pencernaan, meningkatkan daya tahan tubuh, membantu penyerapan nutrisi, serta mendukung produktivitas ternak. Penggunaan probiotik pada ayam petelur juga diketahui dapat membantu menekan pertumbuhan bakteri patogen sehingga dapat menjadi alternatif pengganti antibiotik dalam pemeliharaan ternak (Suryadi, 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk meningkatkan pemahaman peternak mengenai penggunaan antibiotik yang bijak serta pemanfaatan probiotik sebagai alternatif antibiotik pada peternakan ayam petelur. Kegiatan ini dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif dan edukatif dengan melibatkan peternak secara langsung dalam kegiatan sosialisasi, penyuluhan, pelatihan, dan demonstrasi praktik penggunaan probiotik pada ayam petelur. Diharapkan melalui kegiatan ini, peternak dapat menerapkan manajemen kesehatan ternak yang lebih baik, meningkatkan produktivitas ayam petelur, serta menghasilkan produk peternakan yang lebih aman dan berkualitas

METODE KEGIATAN

Perkumpulan peternak ayam petelur di Desa Kelebeh merupakan kelompok peternak yang menjalankan usaha peternakan ayam petelur sebagai pekerjaan utama dengan jumlah anggota sebanyak 32 orang. Sistem pemeliharaan yang diterapkan menggunakan metode intensif dengan kandang baterai, sehingga pemeliharaan ternak dapat dilakukan secara lebih teratur dan efisien. Pada sistem ini, ayam dipelihara di dalam kandang secara terkontrol dengan jumlah populasi yang bervariasi, mulai dari sekitar 500 ekor hingga mencapai 7.000 ekor per peternak.

Metode pemeliharaan intensif dilakukan melalui pengaturan manajemen pemeliharaan yang meliputi pemberian pakan dan air minum secara teratur, pengendalian kesehatan ternak, vaksinasi, sanitasi kandang, serta penerapan manajemen kesehatan ternak yang baik untuk mencegah penyebaran penyakit (Kementerian Pertanian RI, 2020). Penggunaan kandang baterai juga memudahkan peternak dalam mengawasi kondisi ayam, menjaga kebersihan

kandang, dan melakukan pengambilan telur secara lebih efektif dan efisien. Melalui sistem pemeliharaan intensif, produktivitas ayam petelur dapat ditingkatkan karena kebutuhan nutrisi dan kesehatan ternak lebih terjamin. Selain sebagai sumber pendapatan utama, usaha peternakan ayam petelur juga menjadi salah satu penopang ekonomi masyarakat di Desa Kelebu, Kecamatan Praya Tengah, Kabupaten Lombok Tengah.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Maret 2026 di Desa Kelebu, Kecamatan Praya Tengah, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Kegiatan berlangsung selama satu bulan dengan frekuensi pendampingan sebanyak empat kali pertemuan, yang meliputi kegiatan sosialisasi, penyuluhan, pelatihan praktik, dan evaluasi. Kegiatan ini melibatkan 32 orang peternak ayam petelur yang tergabung dalam kelompok peternak Desa Kelebu.

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan dan Koordinasi

Tahap awal dilakukan melalui survei dan observasi lapangan untuk mengetahui kondisi peternakan ayam petelur, sistem pemeliharaan yang diterapkan, serta permasalahan penggunaan antibiotik pada ternak. Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan peternak dan pihak terkait guna menentukan jadwal pelaksanaan kegiatan serta penyusunan materi penyuluhan dan pelatihan yang disesuaikan dengan kondisi peternakan di Desa Kelebu agar mudah dipahami dan diterapkan oleh peternak.

2. Tahap Sosialisasi dan Penyuluhan

Tahap sosialisasi dilakukan melalui pertemuan langsung dengan peternak untuk memberikan edukasi mengenai penggunaan antibiotik yang tepat pada ayam petelur. Materi yang disampaikan meliputi jenis antibiotik yang umum digunakan, aturan penggunaan, dosis dan waktu pemberian yang tepat, serta dampak negatif penggunaan antibiotik yang tidak sesuai (Direktorat Kesehatan Hewan, 2021).

Peternak juga diberikan pemahaman mengenai risiko penggunaan antibiotik secara berlebihan, seperti resistensi antibiotik, residu antibiotik pada telur, penurunan kualitas produk ternak, serta dampaknya terhadap kesehatan manusia dan lingkungan (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Selain itu, diperkenalkan penggunaan probiotik sebagai alternatif untuk membantu menjaga kesehatan saluran pencernaan ayam, meningkatkan daya tahan tubuh, serta mendukung produktivitas ayam petelur secara alami dan lebih aman (Pradikta et al., 2018).

3. Tahap Pelatihan dan Demonstrasi Praktik

Tahap ini dilakukan melalui pelatihan dan demonstrasi langsung di lokasi peternakan. Kegiatan meliputi pelatihan penggunaan antibiotik sesuai anjuran, cara menentukan dosis yang tepat, serta praktik penggunaan probiotik melalui pakan atau air minum sebagai alternatif pengurangan antibiotik pada ayam petelur. Peternak juga diberikan penjelasan mengenai manfaat probiotik dalam menjaga keseimbangan mikroflora usus, meningkatkan efisiensi pakan, dan membantu menurunkan risiko penyakit pada ternak. Selain itu, dilakukan simulasi penanganan ayam sakit mulai dari identifikasi gejala penyakit, penggunaan obat yang sesuai, hingga pentingnya masa henti obat (withdrawal time) sebelum hasil ternak dikonsumsi masyarakat (Direktorat Kesehatan Hewan, 2021).

4. Tahap Evaluasi dan Pendampingan

Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan melalui metode pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peternak mengenai penggunaan antibiotik dan probiotik pada ayam petelur. Selain itu, evaluasi juga dilakukan melalui observasi langsung terhadap perubahan praktik pemeliharaan dan penggunaan obat di peternakan setelah kegiatan berlangsung. Pendampingan dilakukan secara berkala selama empat kali kunjungan untuk memantau penerapan materi yang telah diberikan, memberikan konsultasi terkait permasalahan kesehatan ternak, serta memastikan peternak mampu menerapkan penggunaan antibiotik secara bijak dan memanfaatkan probiotik sebagai alternatif yang lebih aman dan berkelanjutan dalam usaha peternakan ayam petelur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai optimalisasi penggunaan probiotik untuk peternakan unggas, khususnya ayam petelur, dilakukan sebagai upaya mendukung produksi pangan yang aman dan sehat untuk dikonsumsi. Para akademisi dan peneliti melakukan kegiatan pengabdian ini untuk berbagi pemahaman dalam menggunakan antibiotik yang bijak dan pemanfaatan probiotik sebagai alternatif pengganti antibiotik. Kegiatan ini diikuti oleh para peternak ayam petelur yang memiliki jumlah populasi ternak berkisar antara 500–7.000 ekor per peternak. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui sosialisasi, penyuluhan, pelatihan, dan demonstrasi praktik secara langsung di lokasi peternakan.



Gambar 1. Foto Bersama Dengan Para Peternak

1. Sosialisasi Penggunaan Antibiotik pada Ayam Petelur

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan diskusi bersama peternak, penggunaan antibiotik masih cukup masif dilakukan sebagai upaya pencegahan maupun pengobatan penyakit pada ayam petelur. Beberapa jenis antibiotik yang sering digunakan oleh peternak antara lain antibiotik berbahan aktif *oxytetracycline*, *doxycycline*, *enrofloxacin*, dan *amoxicillin*.



Gambar 2. Sosialisasi Penggunaan Probiotik

Penggunaan antibiotik dilakukan melalui campuran air minum, pakan ternak, dan injeksi. Pada Gambar 1. terdapat salah satu jenis antibiotik yang sering digunakan oleh peternak adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Jenis antibiotik spektrum luas yang umum digunakan oleh peternak

Berdasarkan hasil pendataan bahwa hamper 10% dari peserta belum memahami tata cara penggunaan antibiotik yang baik dan benar. Namun, kegiatan menunjukkan bahwa sebagian peternak masih menggunakan antibiotik tanpa memperhatikan dosis, lama pemberian, dan masa henti obat (*withdrawal time*). Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan resistensi antibiotik dan residu pada telur yang dapat berdampak terhadap kesehatan manusia (El-Fateh, 2024). Oleh karena itu, pada kegiatan penyuluhan peternak diberikan pemahaman mengenai pentingnya penggunaan antibiotik secara tepat dan sesuai anjuran.

Melalui kegiatan sosialisasi, 85% peternak mulai memahami bahwa pemanfaatan antibiotik yang berlebihan dapat menurunkan kualitas produk peternakan dan meningkatkan risiko resistensi antibiotik. Selain itu, peternak juga diberikan edukasi mengenai pentingnya menjaga manajemen pemeliharaan, sanitasi kandang, dan kesehatan ternak sebagai langkah pencegahan penyakit.

2. Pengenalan Probiotik sebagai Alternatif Pengganti Antibiotik

Sebagai upaya mengurangi ketergantungan terhadap antibiotik, peternak diperkenalkan dengan penggunaan probiotik sebagai alternatif yang lebih aman dan ramah lingkungan. Probiotik merupakan mikroorganisme hidup yang bermanfaat dalam menjaga keseimbangan mikroflora saluran pencernaan ayam sehingga mampu membantu meningkatkan daya tahan tubuh dan produktivitas ternak. Probiotik pada ternak unggas berfungsi untuk membantu menjaga kesehatan saluran pencernaan, meningkatkan daya tahan tubuh, memperbaiki penyerapan nutrisi pakan, mengurangi penggunaan antibiotik, serta meningkatkan produktivitas dan kesehatan ayam sehingga ternak dapat tumbuh dan memproduksi secara optimal (Suryadi et al., 2025).



Gambar 4. Probiotik komersial Effective Microorganisms 4 (EM4)

Penggunaan probiotik pada ayam petelur diketahui mampu meningkatkan keseimbangan mikroflora usus dengan menekan pertumbuhan bakteri patogen dan meningkatkan populasi bakteri menguntungkan di saluran pencernaan sehingga efisiensi penyerapan nutrisi menjadi lebih baik (Agpretasia et al., 2023 dan Zaid et al., 2022). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa pemberian probiotik secara rutin dapat membantu meningkatkan konsumsi pakan, produksi telur, kualitas kerabang telur, serta menurunkan risiko gangguan kesehatan pada ayam petelur (Rivandi et al., 2025; Najwan et al., 2019). Selain itu, penggunaan probiotik sebagai *feed additive* alami dapat mendukung pengurangan penggunaan antibiotik dan penerapan peternakan berkelanjutan yang lebih aman bagi kesehatan manusia dan lingkungan (Rahmawati et al., 2023).

Pada kegiatan ini, peternak diberikan penjelasan mengenai manfaat probiotik dalam meningkatkan kesehatan pencernaan, membantu penyerapan nutrisi, mengurangi gangguan penyakit pencernaan, serta meningkatkan efisiensi penggunaan pakan. Selain itu, probiotik juga dinilai lebih aman karena tidak meninggalkan residu pada produk ternak. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar peternak sebelumnya belum memahami manfaat probiotik sebagai alternatif pengganti antibiotik. Setelah dilakukan penyuluhan dan demonstrasi praktik, peternak mulai memahami cara penggunaan probiotik melalui campuran air minum maupun pakan ternak.

3. Pelatihan dan Demonstrasi Praktik

Kegiatan pelatihan dilakukan secara langsung di lokasi peternakan dengan memperagakan cara penggunaan antibiotik yang sesuai aturan serta aplikasi probiotik pada ayam petelur. Peternak diberikan penjelasan mengenai dosis, waktu pemberian, serta cara penyimpanan probiotik agar kualitas produk tetap terjaga. Dalam pelaksanaan praktik, peternak terlihat aktif berdiskusi dan menunjukkan antusiasme terhadap probiotik karena dinilai lebih aman untuk digunakan dalam jangka panjang. Selain itu, peternak juga mulai memahami pentingnya mengurangi antibiotik secara rutin dan menggantinya dengan manajemen kesehatan ternak yang lebih baik.

4. Evaluasi dan Dampak Kegiatan

Penggunaan antibiotik pada peternakan ayam petelur masih menjadi salah satu cara yang umum dilakukan peternak untuk menjaga kesehatan ternak dan mempertahankan produktivitas telur. Namun, pemanfaatan antibiotik secara tidak tepat dapat menyebabkan resistensi antibiotik dan residu pada produk ternak yang berbahaya bagi kesehatan manusia maupun lingkungan. Pengenalan probiotik pada kegiatan pengabdian ini memberikan alternatif baru bagi peternak dalam menjaga kesehatan ayam petelur tanpa bergantung sepenuhnya pada antibiotik. Probiotik mampu membantu menjaga keseimbangan mikroflora usus, meningkatkan daya tahan tubuh, serta mendukung efisiensi p pakan dan produktivitas telur.

Metode penyuluhan dan demonstrasi praktik secara langsung dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman peternak karena materi yang diberikan dapat langsung diterapkan pada usaha peternakan yang mereka miliki. Dengan meningkatnya pengetahuan peternak mengenai penggunaan antibiotik yang bijak dan manfaat probiotik, diharapkan sistem

pemeliharaan ayam petelur di Desa Kelebeh dapat menjadi lebih sehat, aman, dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai optimalisasi penggunaan probiotik sebagai alternatif antibiotik pada peternakan ayam petelur di Desa Kelebeh, Kecamatan Praya Tengah, Kabupaten Lombok Tengah telah dilaksanakan melalui kegiatan sosialisasi, penyuluhan, pelatihan, dan demonstrasi praktik secara langsung kepada peternak ayam petelur. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman 85% peternak mengenai penggunaan antibiotik yang bijak, terutama terkait dosis, lama pemberian, dan masa henti obat (*withdrawal time*), serta risiko resistensi antibiotik dan residu pada produk ternak akibat penggunaan antibiotik yang berlebihan.

Selain itu, peternak juga memperoleh pemahaman mengenai manfaat probiotik dalam menjaga kesehatan saluran pencernaan, meningkatkan daya tahan tubuh, dan mendukung produktivitas ayam petelur. Pelatihan dan demonstrasi praktik dinilai efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak, sehingga penggunaan antibiotik diharapkan dapat dikurangi secara bertahap melalui pemanfaatan probiotik dan penerapan manajemen kesehatan ternak yang lebih aman dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua Tim Pengabdian atas kerja samanya dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat, yang merupakan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh peternak ayam petelur di Desa Kelebeh, Kecamatan Praya Tengah, Kabupaten Lombok Tengah yang telah menerima dan bersedia mengikuti kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agpretasia, Y., Ulupi, N., & Arief, I. I. 2023. Probiotik *Lactobacillus plantarum* IIA-1A5 dalam Meningkatkan Ketahanan Tubuh, Performa, dan Kualitas Telur Ayam Komersial. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Anwar, K., Sukarne, Unsunnidhal, L., Suryadi, M. A. F. F., Ninggrum, V. J. A., Putra, R. A., Al Gifari, Z., Septian, I. G. N., Aminurrahman, & Ali, M. 2025. "Screening, Characterization, and Cultivation of Cellulase-Producing Bacteria as Probiotic Candidates for Poultry." *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 20(4): 179–190.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Tengah. 2024. Kecamatan Praya Tengah Dalam Angka 2024. BPS Kabupaten Lombok Tengah, Lombok Tengah. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDC3IzI=/layer-population-by-province.html>
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2022. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2022. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian RI, Jakarta.
- El-Fateh, M., Bilal, M., & Zhao, X. (2024). Effect of antibiotic growth promoters (AGPs) on feed conversion ratio (FCR) of broiler chickens: A meta-analysis. *Poultry Science*, 103(12), 104472. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2024.104472>
- Gifari Z. Al., Agistna I, Anwar K, Rosyidi A, Ali M, Amin M. 2022. Cultivation of Phytase-Producing Bacteria as Probiotic Candidate on Molasses and Tempe Processing Waste. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1036(1):012048.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Najwan, R., Lokapirnasari, W. P., Soeharsono, & Huda, K. 2019. "Pengaruh Penambahan Probiotik *Lactobacillus acidophilus* dan *Bifidobacterium* terhadap Produksi Ayam Petelur yang Diinfeksi *Escherichia coli*." *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 4(2): 198–205.
- Pradikta, R. W., Sjoefjan, O., & Djunaidi, I. H. 2018. "Evaluasi Penambahan Probiotik (*Lactobacillus* sp.) Cair dan Padat dalam Pakan terhadap Penampilan Produksi Ayam Petelur." *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 28(3): 203–212. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2018.028.03.03>
- Rahmawati, N., Rokana, E., Oktavianto, M. A., & Saputra, M. R. 2023. "Pengaruh Kombinasi Fitobiotik dan Probiotik dengan Penambahan Zn-EM4 terhadap Produktifitas dan Kualitas Telur Ayam Ras." *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*, 8(4): 1023–1032. <https://doi.org/10.28926/briliant.v8i4.1140>
- Rivandi, W., Wadjdi, F., & Kulsum, U. 2025. "Pengaruh Pemberian Probiotik *Lactobacillus salivarius* dan *Lactobacillus casei* terhadap Ketebalan Kerabang dan Indeks Putih Telur Ayam Petelur." *Dinamika Rekasatwa: Jurnal Ilmiah Peternakan*, 14(1): 33–40. https://jim.unisma.ac.id/index.php/fapet/article/viewFile/27208/20592?utm_source=chatgpt.com
- Suganda, R., Afnan, & Jakaria. 2025. "Evaluation of Sales Patterns of Poultry Antibiotics and Vitamins in the Veterinary Drug Industry: Implications for Farm Health and Sustainability." *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 13(2): 74–80. <https://doi.org/10.29244/jipthp.13.2.74-80>
- Suryadi, M. A. F. F. 2025. "Isolasi Bakteri Selulolitik Pada Ayam Kampung (*Gallus gallus domesticus*) Sebagai Kandidat Probiotik Ternak Unggas." *Journal of Microbiology, Biotechnology and Conservation (jMBC)*, 1(3): 28–33. <https://doi.org/10.29303/jmbc.v1i3.8278>
- Suryadi, M. A. F. F., Mursyid, M. H., Anwar, K., Ali, M., & Kisworo, D. 2023. "Isolation of Cellulolytic Bacteria from Kalkun (*Meleagris gallopavo*) Gastro-Intestinal Tract as a Candidate Probiotics for Poultry." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(5): 3981–3985. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i5.3739>
- Wibisono, C., Pamudya, K. G. S., & Wijayanti, A. D. (2024). Kajian artikel : kajian residu dan deteksi residu antibiotik norfloksasin dan tilosin pada ayam broiler. *VITEK : Bidang Kedokteran Hewan*, 14(1), 16–22. <https://vitekfkh.uwks.ac.id/index.php/jv/article/view/284>