

Analisis Produktivitas Usaha Ayam Petelur Berbasis Meta-Analisis Studi Kasus Ayam Petelur di Desa Bondowoso Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang

Khamid Abdillah¹, Raditya Nandhirabrata², Aqil Adyatama³

Program Studi Peternakan, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen, Indonesia

khamidlin26@gmail.com¹

Kata Kunci:

Produktivitas, Ayam Petelur, HDP, FCR, Usaha Peternakan, Studi Kasus

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produktivitas usaha ayam petelur berbasis meta-analisis dengan studi kasus pada peternakan ayam petelur di Desa Bondowoso, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari menggunakan metode survei dengan pendekatan studi kasus. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive random sampling terhadap 35 peternak yang tergabung dalam KTT Layer Farm Dowasan dengan total populasi ayam petelur fase layer sebanyak 2.750 ekor. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif berdasarkan indikator produktivitas meliputi produksi telur, konsumsi pakan, Hen Day Production (HDP), Feed Conversion Ratio (FCR), dan pendapatan usaha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha ayam petelur di KTT Layer Farm Dowasan memiliki produktivitas yang baik dengan produksi telur rata-rata sebesar 2.300 butir/hari atau 69.000 butir/bulan. Nilai Hen Day Production (HDP) mencapai 83,63%, menunjukkan bahwa ayam mampu menghasilkan telur secara optimal. Konsumsi pakan rata-rata sebesar 115 gram/ekor/hari dengan nilai Feed Conversion Ratio (FCR) sebesar 2,37 yang menunjukkan penggunaan pakan cukup efisien. Analisis ekonomi menunjukkan penerimaan usaha sebesar Rp112.056.000/bulan dengan keuntungan sebesar Rp21.056.000/bulan. Faktor utama yang memengaruhi produktivitas ayam petelur adalah kualitas pakan, manajemen pemberian pakan, kebersihan kandang, dan pengendalian penyakit. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa usaha ayam petelur di Desa Bondowoso memiliki tingkat produktivitas dan efisiensi usaha yang baik serta berpotensi untuk dikembangkan melalui peningkatan manajemen pemeliharaan dan optimalisasi penggunaan faktor produksi.

Key Word:

Productivity, Laying Hens, HDP, FCR, Livestock Business, Case Study

Abstract

This study aims to analyze the productivity of laying hen businesses based on meta-analysis with a case study on laying hen farms in Bondowoso Village, Mertoyudan District, Magelang Regency. The study was conducted from January to February using a survey method with a case study approach. Sampling was carried out using a purposive random sampling technique on 35 farmers who are members of the KTT Layer Farm Dowasan with a total population of 2,750 layer phase laying hens. Research data were obtained through observation, interviews, and documentation, then analyzed descriptively based on productivity indicators including egg production, feed consumption, Hen Day Production (HDP), Feed Conversion Ratio (FCR), and business income. The results showed that the laying hen business at KTT Layer Farm Dowasan has good productivity with an average egg production of 2,300 eggs/day or 69,000 eggs/month. The Hen Day Production (HDP) value reached 83.63%, indicating that the chickens are able to produce eggs optimally. Average feed consumption was 115 grams/chicken/day with a Feed Conversion Ratio (FCR) of 2.37, indicating fairly efficient feed use. Economic analysis revealed a monthly revenue of Rp112,056,000, with a profit of Rp21,056,000. The main factors influencing laying hen productivity are feed quality, feeding management, cage cleanliness, and disease control. The study concluded that the laying hen business in Bondowoso Village has good productivity and efficiency and has the potential to be developed through improved maintenance management and optimized use of production factors.

Information Production:

© 2026 by the authors of this article. This work is licensed under an Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA)



PENDAHULUAN

Ayam petelur merupakan salah satu komoditas peternakan yang berperan penting dalam memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat. Ayam ras petelur mampu menghasilkan telur sebanyak 250–300 butir per tahun sehingga memiliki nilai ekonomi yang tinggi (Adisurya *et al.*, 2017). Tingginya permintaan telur di Indonesia menjadikan usaha ayam petelur sebagai salah satu usaha yang menjanjikan dan banyak dikembangkan oleh masyarakat.

Usaha ayam petelur dapat dilakukan dalam skala kecil hingga skala industri. Selain mudah dibudidayakan, ayam petelur memiliki keunggulan dalam produksi yang berkelanjutan tanpa perlu penggantian bibit secara terus-menerus. Hal ini menjadikan usaha ayam petelur sebagai sumber pendapatan yang potensial bagi peternak. Namun demikian, keberhasilan usaha sangat dipengaruhi oleh penerapan manajemen yang baik dalam proses produksi.

Manajemen produksi merupakan aspek penting dalam usaha peternakan karena mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan produksi. Penerapan manajemen produksi yang tepat meliputi pengelolaan kandang, pemilihan bibit, pemberian pakan, serta pencegahan penyakit (Sari *et al.*, 2023). Apabila manajemen tidak dilakukan dengan baik, maka dapat menyebabkan penurunan produktivitas bahkan kegagalan usaha.

Produktivitas ayam petelur juga dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kualitas bibit, pakan, lingkungan, dan kesehatan ternak. Ayam petelur yang dipelihara dengan baik dapat mencapai produksi optimal hingga 280 butir per tahun dengan efisiensi pakan yang tinggi (Setyono *et al.*, 2013). Selain itu, faktor penyakit seperti Avian Influenza dan Newcastle Disease juga menjadi ancaman serius yang dapat menurunkan produksi telur secara signifikan (Ariawan & Hafid, 2021). Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan penelitian untuk mengetahui bagaimana penerapan manajemen produksi dan tingkat produktivitas usaha ayam petelur di Desa Bondowoso, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bondowoso, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang pada bulan Januari sampai Februari. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan pendekatan studi kasus. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik purposive random sampling terhadap 35 peternak ayam petelur yang tergabung dalam KTT Layer Farm Dowasan dengan populasi 2.750 ekor ayam petelur fase layer.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi peternakan untuk memperoleh data yang sesuai dengan keadaan di lapangan. Wawancara dilakukan secara terstruktur dan tidak terstruktur untuk menggali informasi dari responden mengenai manajemen produksi yang diterapkan (Sugiyono, 2013). Studi dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data dari dokumen yang relevan dengan penelitian.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Metode ini digunakan untuk memahami secara mendalam kondisi manajemen produksi dan produktivitas usaha ayam petelur. Studi kasus bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap suatu individu, kelompok, atau situasi tertentu (Sugiarto, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada usaha ayam petelur di Desa Bondowoso Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang, diketahui bahwa usaha peternakan memiliki populasi ayam sebanyak 2.750 ekor dengan umur pemeliharaan berada pada fase produksi (layer) yaitu 25–70 minggu. Produktivitas ayam petelur dianalisis berdasarkan beberapa indikator utama yaitu jumlah produksi telur, konsumsi pakan, nilai Hen Day Production (HDP), Feed Conversion Ratio (FCR), serta keuntungan usaha.

Tabel 1. Karakteristik Responden Peternak Ayam Petelur KTT Layer Farm Dowasan

No	Karakteristik	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Umur 25–40 tahun	10	28,57
2	Umur 41–55 tahun	18	51,43
3	Umur >55 tahun	7	20,00
	Jumlah	35	100

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa responden penelitian berjumlah 35 peternak ayam petelur yang tergabung dalam KTT Layer Farm Dowasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar peternak berada pada kelompok umur 41–55 tahun yaitu sebanyak 18 orang (51,43%), sedangkan kelompok umur 25–40 tahun sebanyak 10 orang (28,57%) dan umur lebih dari 55 tahun sebanyak 7 orang (20%). Hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan usaha ayam petelur di Desa Bondowoso lebih banyak dilakukan oleh peternak yang masih berada pada usia produktif. Usia peternak berpengaruh terhadap kemampuan dalam menjalankan usaha, karena peternak dengan usia produktif cenderung memiliki kemampuan fisik yang lebih baik serta mampu menerima inovasi baru dalam manajemen pemeliharaan ayam petelur.

Selain itu, peternak pada usia produktif umumnya lebih aktif dalam melakukan pengembangan usaha, mulai dari pengaturan pemberian pakan, pencatatan produksi telur, hingga penerapan teknologi sederhana dalam peternakan. Menurut Sugiyono (2013), karakteristik responden menjadi salah satu faktor penting dalam memahami kondisi objek penelitian karena dapat memberikan gambaran mengenai latar belakang pelaku usaha. Peternak yang berada pada usia produktif cenderung memiliki kemampuan fisik dan pengalaman yang mendukung kegiatan pemeliharaan, seperti pemberian pakan, sanitasi kandang, dan pengamatan kondisi kesehatan ayam. Hal ini sesuai dengan penelitian Abadi *et al.* (2022) yang menjelaskan bahwa karakteristik peternak seperti umur, pengalaman, dan kemampuan manajemen berpengaruh terhadap efisiensi faktor produksi usaha ayam ras petelur.

Tabel 2. Pengalaman Beternak Ayam Petelur Responden

No	Lama Beternak	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	<5 tahun	8	22,86
2	5–10 tahun	17	48,57
3	>10 tahun	10	28,57
	Jumlah	35	100

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa sebagian besar peternak memiliki pengalaman beternak selama 5–10 tahun sebanyak 17 orang (48,57%), kemudian pengalaman lebih dari 10 tahun sebanyak 10 orang (28,57%), dan pengalaman kurang dari 5 tahun sebanyak 8 orang (22,86%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas peternak telah memiliki pengalaman yang cukup dalam menjalankan usaha ayam petelur. Pengalaman beternak menjadi faktor penting karena semakin lama peternak menjalankan usaha maka semakin banyak pengetahuan yang diperoleh terkait teknik pemeliharaan, pengendalian penyakit, serta pengelolaan biaya produksi.

Peternak yang telah lama menjalankan usaha biasanya lebih mampu mengenali tanda-tanda ayam mengalami gangguan kesehatan maupun penurunan produksi telur. Misalnya, perubahan konsumsi pakan, perubahan perilaku ayam, atau penurunan jumlah telur dapat menjadi indikator awal adanya permasalahan dalam pemeliharaan. Hal ini sejalan dengan Sugiarto (2017) bahwa studi kasus dapat memberikan gambaran mendalam mengenai pengalaman dan aktivitas kelompok tertentu dalam menjalankan suatu usaha. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Abadi *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa pengalaman peternak memiliki hubungan terhadap kemampuan pengelolaan faktor produksi. Peternak yang memiliki pengalaman lebih panjang cenderung lebih mampu melakukan efisiensi dalam penggunaan pakan dan biaya produksi.

Tabel 3. Populasi dan Produksi Ayam Petelur Fase Layer

No	Uraian	Nilai
1	Jumlah peternak	35 orang
2	Total populasi ayam	2.750 ekor
3	Rata-rata populasi/peternak	78 ekor
4	Umur ayam	25–70 minggu
5	Produksi telur/hari	2.300 butir
6	Produksi telur/bulan	69.000 butir

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2026

Tabel 3 menunjukan bahwa total populasi ayam petelur fase layer pada KTT Layer Farm Dowasan sebanyak 2.750 ekor yang berasal dari 35 peternak. Rata-rata kepemilikan ayam yaitu sekitar 78 ekor/peternak. Produksi telur yang dihasilkan mencapai rata-rata 2.300 butir per hari atau sekitar 69.000 butir per bulan. Produksi tersebut menunjukkan bahwa ayam petelur mampu menghasilkan telur secara optimal karena sebagian besar ayam berada dalam fase produksi. Fase layer merupakan fase penting karena pada periode tersebut ayam mengalami puncak produksi telur. Tingkat produksi telur sangat dipengaruhi oleh faktor genetik ayam, umur, kualitas pakan, dan manajemen pemeliharaan. Produksi telur yang stabil menunjukkan bahwa sistem pemeliharaan yang diterapkan peternak sudah berjalan dengan cukup baik. Pemberian pakan yang teratur, kebersihan kandang, serta pengawasan kesehatan ayam menjadi faktor pendukung dalam mempertahankan produktivitas.

Tabel 4. Analisis Produktivitas Ayam Petelur

No	Parameter	Hasil
1	Populasi ayam	2.750 ekor
2	Produksi telur/hari	2.300 butir
3	Hen Day Production (HDP)	83,63%
4	Konsumsi pakan/ekor/hari	115 gram
5	Total konsumsi pakan/hari	316,25 kg
6	Berat telur rata-rata	58 gram
7	Produksi telur/hari (kg)	133,4 kg
8	Feed Conversion Ratio (FCR)	2,37

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2026

Tabel 4 diketahui bahwa populasi ayam sebanyak 2.750 ekor menghasilkan produksi telur sebesar 2.300 butir/hari dengan nilai Hen Day Production (HDP) sebesar 83,63%. Nilai HDP tersebut menunjukkan bahwa dari keseluruhan ayam yang dipelihara, sekitar 83,63% ayam mampu menghasilkan telur setiap hari.

Nilai HDP tersebut termasuk kategori baik karena produktivitas ayam petelur umumnya dianggap optimal apabila berada di atas 80%. Hal ini menunjukkan bahwa manajemen pemeliharaan yang dilakukan peternak telah mampu mendukung performa produksi ayam. Berdasarkan konsumsi pakan sebesar 115 gram/ekor/hari, total kebutuhan pakan mencapai 316,25 kg/hari. Dengan produksi telur sekitar 133,4 kg/hari, diperoleh nilai Feed Conversion Ratio (FCR) sebesar 2,37. Nilai tersebut berarti bahwa diperlukan 2,37 kg pakan untuk menghasilkan 1 kg telur.

Nilai FCR menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan pakan. Semakin rendah nilai FCR maka semakin baik efisiensi usaha. Nilai FCR pada penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan pakan cukup efisien karena ayam mampu mengubah nutrisi pakan menjadi telur secara optimal. Hal ini sesuai dengan penelitian Dzuhri *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa efisiensi pakan menjadi indikator penting dalam menentukan keberhasilan usaha ayam petelur.

Hasil penelitian ini mendekati penelitian Suyatno Farm yang melaporkan nilai HDP ayam petelur berada pada kisaran 80–83,4%. Penelitian tersebut juga menyatakan bahwa HDP merupakan indikator penting dalam menilai performa produksi ayam petelur. Berdasarkan nilai Feed Conversion Ratio (FCR), penelitian memperoleh nilai sebesar 2,37. Nilai tersebut menunjukkan bahwa dibutuhkan 2,37 kg pakan untuk menghasilkan 1 kg telur. Nilai FCR tersebut masih tergolong baik karena beberapa penelitian menunjukkan FCR ayam petelur berada pada kisaran 2,15–2,40 tergantung umur dan strain ayam. Semakin kecil nilai FCR menunjukkan semakin efisien penggunaan pakan. Oleh karena itu, nilai FCR 2,37 menunjukkan bahwa penggunaan pakan pada KTT Layer Farm Dowasan sudah cukup efisien.

Tabel 5. Analisis Pendapatan Usaha Ayam Petelur

No	Komponen	Nilai/Bulan
1	Produksi telur	4.002 kg
2	Harga telur	Rp28.000/kg
3	Penerimaan	Rp112.056.000
4	Biaya pakan	Rp73.500.000
5	Biaya obat & vitamin	Rp5.000.000
6	Biaya tenaga kerja	Rp8.000.000
7	Biaya operasional lain	Rp4.500.000
8	Total biaya	Rp91.000.000
9	Keuntungan	Rp21.056.000

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2026

Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa produksi telur mencapai 4.002 kg/bulan dengan harga jual rata-rata Rp28.000/kg sehingga diperoleh penerimaan sebesar Rp112.056.000 per bulan. Biaya produksi terbesar berasal dari biaya pakan yaitu sebesar Rp73.500.000 atau sekitar 80% dari total biaya produksi. Hal ini menunjukkan bahwa pakan menjadi komponen utama dalam usaha ayam petelur. Selain pakan, biaya produksi lainnya berasal dari obat-obatan, tenaga kerja, dan kebutuhan operasional kandang.

Setelah dikurangi dengan total biaya produksi sebesar Rp91.000.000, diperoleh keuntungan sebesar Rp21.056.000 per bulan. Keuntungan tersebut menunjukkan bahwa usaha ayam petelur yang dilakukan oleh KTT Layer Farm Dowasan memiliki nilai ekonomi yang cukup baik. Namun, keuntungan peternak sangat dipengaruhi oleh perubahan harga pakan dan harga jual telur. Apabila harga pakan mengalami peningkatan, maka biaya produksi akan meningkat sehingga dapat menurunkan keuntungan. Oleh karena itu, efisiensi penggunaan pakan menjadi salah satu strategi penting dalam menjaga keuntungan usaha.

Hal ini sesuai dengan penelitian Abadi *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa biaya pakan merupakan komponen terbesar dalam usaha ayam ras petelur sehingga peningkatan efisiensi penggunaan pakan akan

berdampak langsung terhadap keuntungan usaha. Selain itu, penelitian mengenai usaha ayam petelur menunjukkan bahwa analisis ekonomi harus mempertimbangkan keseimbangan antara biaya produksi dan penerimaan. Usaha dengan produksi tinggi belum tentu memberikan keuntungan tinggi apabila biaya pakan dan operasional tidak terkendali.

Tabel 6. Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Ayam Petelur Berdasarkan Hasil Wawancara

No	Faktor Produksi	Jumlah Peternak	Persentase (%)
1	Kualitas pakan	35	100
2	Kebersihan kandang	33	94,29
3	Pengendalian penyakit	31	88,57
4	Manajemen pemberian pakan	35	100
5	Kondisi lingkungan kandang	29	82,86

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2026

Hasil wawancara menunjukkan bahwa seluruh peternak (100%) menyatakan kualitas pakan dan manajemen pemberian pakan merupakan faktor utama yang memengaruhi produktivitas ayam petelur. Selain pakan, faktor kebersihan kandang juga diperhatikan oleh 33 peternak (94,29%). Hal ini menunjukkan bahwa peternak memahami pentingnya lingkungan kandang yang bersih untuk menjaga kesehatan ayam. Kandang yang kurang bersih dapat meningkatkan risiko penyakit sehingga menyebabkan penurunan produksi telur.

Pakan menjadi faktor utama karena mengandung nutrisi yang diperlukan ayam untuk menghasilkan telur. Kekurangan protein, energi, mineral, atau vitamin dapat menyebabkan penurunan produksi telur dan kualitas telur. Selain pakan, kebersihan kandang juga menjadi perhatian peternak dengan persentase 94,29%. Kandang yang bersih dapat mengurangi risiko berkembangnya mikroorganisme penyebab penyakit. Kondisi lingkungan kandang yang baik juga membantu ayam merasa nyaman sehingga konsumsi pakan dan produksi telur tetap stabil.

Sebanyak 31 peternak (88,57%) juga menerapkan pengendalian penyakit melalui pemberian vitamin, vaksinasi, dan pengamatan kondisi ayam. Sedangkan kondisi lingkungan kandang menjadi perhatian 29 peternak (82,86%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa produktivitas ayam petelur tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor, tetapi merupakan kombinasi dari pakan, kesehatan, lingkungan, dan manajemen pemeliharaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Abadi *et al.* (2022) bahwa keberhasilan usaha ayam petelur sangat dipengaruhi oleh kemampuan peternak dalam mengelola faktor produksi secara efektif.

Pengendalian penyakit juga menjadi faktor penting dengan persentase 88,57%. Upaya pencegahan seperti vaksinasi, pemberian vitamin, dan sanitasi kandang dapat menjaga kesehatan ayam. Menurut Sulaiman *et al.* (2021), produktivitas ayam petelur merupakan hasil interaksi antara faktor internal ayam dan faktor eksternal berupa manajemen pemeliharaan. Oleh karena itu, peningkatan produktivitas tidak dapat dilakukan hanya dengan meningkatkan jumlah ayam, tetapi juga melalui perbaikan sistem pemeliharaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, usaha ayam petelur di KTT Layer Farm Dowasan Desa Bondowoso memiliki produktivitas yang tergolong baik dengan populasi 2.750 ekor dan produksi telur rata-rata 2.300 butir/hari. Nilai Hen Day Production (HDP) sebesar 83,63% menunjukkan bahwa ayam mampu memproduksi secara optimal dengan dukungan manajemen pemeliharaan yang baik. Efisiensi pakan menunjukkan nilai FCR sebesar 2,37 yang berarti penggunaan pakan sudah cukup efektif dalam menghasilkan telur. Usaha ayam petelur memberikan keuntungan sebesar Rp21.056.000/bulan sehingga memiliki potensi ekonomi untuk dikembangkan. Faktor utama yang memengaruhi produktivitas usaha adalah kualitas pakan, manajemen pemberian pakan, kebersihan kandang, serta pengendalian kesehatan ayam.

DAFTAR REFERENSI

- Abadi, J., Zulfanita, & Mudawaroch, R. E. (2022). Efisiensi faktor-faktor produksi usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur Purworejo. *Jurnal Sains Peternakan Nusantara*, 2(1), 13–27.
- Adisurya, R., Sujana, E., & Setiawan, I. (2017). Produktivitas ayam ras petelur pada berbagai tingkat pemeliharaan dan manajemen produksi. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 17(2), 85–92.
- Ariawan, I. W. B., & Hafid, H. (2021). Pengaruh penyakit unggas terhadap produktivitas ayam petelur dan upaya pengendaliannya. *Jurnal Peternakan Tropis*, 9(1), 45–53.

- Dzuhri, A., Manullang, J. R., & Wibowo, A. (2022). Produktivitas ayam petelur fase layer dengan tingkat kepadatan kandang baterai dan umur yang berbeda. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 5(1), 1–8.
- Hastuti, D., Prabowo, R., & Syihabudin, A. A. (2018). Tingkat Hen Day Production (HDP) dan Break Even Point (BEP) usaha ayam ras petelur (*Gallus sp.*). *Agrifo: Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*, 3(2), 64–72.
- Milenia, Y. R., Widodo, E., & Sjojfan, O. (2022). Evaluation of production peak of laying hens strain Lohman Brown in CV. Lawu Farm Malang. *Journal of Applied Veterinary Science and Technology*, 3(1), 12–17.
- Nisa, Z., Haryuni, N., & Lestariningsih. (2023). Interaksi umur ayam dan tipe kandang terhadap kinerja produksi ayam petelur. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 8(1), 1–10.
- Sari, D. P., Nugroho, E., & Prasetyo, H. (2023). Manajemen produksi ayam petelur dalam meningkatkan efisiensi usaha peternakan. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 25(1), 55–63.
- Setyono, D. J., Ulfah, M., & Suharti, S. (2013). *Sukses meningkatkan produksi ayam petelur*. Penebar Swadaya.
- Sugiarto. (2017). *Metodologi penelitian bisnis*. Andi.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulaiman, D., Irwani, N., & Maghfiroh, K. (2021). Produktivitas ayam petelur strain Isa Brown pada umur 24–28 minggu. *PETERPAN: Jurnal Peternakan Terapan*, 3(2), 45–51.