

ANALISIS SISTEM AGRIBISNIS PADA KOMODITI TELUR AYAM RAS

¹Nadia Putri Khairunnisa*, ²Gita Mulyasari,
³M. Zulkarnain Yuliarso, ⁴Endang Sulistyowati

^{1,2,3,4}Magister Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu
Jl. WR. Supratman, Kandang Limun, Kec. Muara Bangka Hulu, Sumatera, Bengkulu 38371
*Corresponding Author: khairunnisanadiaputri16@gmail.com

ABSTRACT

Purebred chicken eggs are one of the strategic food commodities that play an important role in meeting the needs of animal protein in Indonesia. This study aims to analyze the agribusiness system in purebred chicken egg commodities, focusing on five main subsystems: facilities and infrastructure, production, processing, marketing, and support. The method used is a literature study, with data collected from various secondary sources such as scientific journals, research reports, and related publications. The results of the analysis show that the success of purebred chicken egg agribusiness is highly dependent on the optimization and integration of each subsystem. The facilities and infrastructure subsystem determines the availability of production inputs, while the production subsystem focuses on the efficiency of laying hen cultivation. The processing subsystem has a role in maintaining product quality, while the marketing subsystem plays an important role in the distribution of products to the end consumer. Supporting subsystems support the entire system by providing supporting services, technology, and policies. In conclusion, the optimization of each agribusiness subsystem is needed to increase the productivity and competitiveness of purebred chicken egg commodities. Innovation in technology and management strategies is key in answering challenges and improving distribution efficiency and product quality.

Keywords: Agribusiness, Purebred Chicken Eggs, Subsystems.

ABSTRAK

Telur ayam ras merupakan salah satu komoditas pangan strategis yang berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem agribisnis pada komoditi telur ayam ras, dengan fokus pada lima sub sistem utama: sarana dan prasarana, produksi, pengolahan, pemasaran, dan penunjang. Metode yang digunakan adalah studi literatur, dengan data yang dikumpulkan dari berbagai sumber sekunder seperti jurnal ilmiah, laporan penelitian, dan publikasi terkait. Hasil analisis menunjukkan bahwa keberhasilan agribisnis telur ayam ras sangat bergantung pada optimalisasi dan integrasi setiap sub sistem. Sub sistem sarana dan prasarana menentukan ketersediaan input produksi, sementara sub sistem produksi fokus pada efisiensi budidaya ayam petelur. Sub sistem pengolahan memiliki peran dalam menjaga kualitas produk, sedangkan sub sistem pemasaran berperan penting dalam distribusi produk ke konsumen akhir. Sub sistem penunjang mendukung keseluruhan sistem dengan menyediakan layanan, teknologi, dan kebijakan yang mendukung. Kesimpulannya, optimalisasi setiap sub sistem agribisnis diperlukan untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing komoditi telur ayam ras. Inovasi dalam teknologi dan strategi pengelolaan merupakan kunci dalam menjawab tantangan dan meningkatkan efisiensi distribusi serta kualitas produk.

Kata Kunci: Agribisnis, Sub sistem, Telur Ayam Ras.

PENDAHULUAN

Telur ayam ras merupakan salah satu komoditas pangan strategis yang berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia. Produksi telur menjadi bisnis yang menjanjikan karena kebutuhan telur ayam terus meningkat dari

waktu ke waktu (Hidayat et al., 2016). Data menunjukkan bahwa konsumsi telur ayam ras di Indonesia mencapai 91,82% dari total konsumsi telur nasional, menjadikan telur sebagai sumber protein hewani yang paling terjangkau dibandingkan dengan daging ayam atau daging sapi (Wakhid et al., 2023).

Dalam pengembangan usaha peternakan ayam ras petelur, sistem agribisnis memegang peranan krusial untuk mencapai efisiensi produksi dan pemasaran. Penelitian terdahulu pada Argalingga Farm menunjukkan bahwa sistem agribisnis ayam ras petelur melibatkan berbagai sub sistem yang saling terintegrasi, mulai dari pengadaan sarana produksi hingga pemasaran produk (Hidayat et al., 2016). Sub sistem ini mencakup pengadaan pakan, obat-obatan, vaksin, dan peralatan yang memanfaatkan penyedia sarana produksi lokal.

Studi yang dilakukan di Kabupaten Pati mengungkapkan adanya kesenjangan antara produksi dan konsumsi, di mana produksi telur ayam ras hanya mencapai 3.723.667,813 kg sementara kebutuhan konsumsi mencapai 9.567.653,238 kg per tahun (Wakhid et al., 2023). Hal ini menunjukkan pentingnya optimalisasi sistem agribisnis untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi distribusi. Penelitian ini penting dilakukan mengingat kompleksitas tantangan yang dihadapi dalam sistem agribisnis telur ayam ras, mulai dari fluktuasi harga input produksi hingga efisiensi distribusi. Analisis komprehensif terhadap setiap sub sistem akan memberikan pemahaman mendalam tentang keterkaitan antar komponen dan potensi pengembangan yang dapat dilakukan.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur untuk menganalisis sistem agribisnis pada komoditi telur ayam ras. Dengan pendekatan ini, data dan informasi yang diperlukan akan dikumpulkan dari berbagai sumber tertulis yang relevan, dan berkaitan dengan agribisnis telur ayam ras. Waktu penelitian ini dilakukan selama periode Agustus hingga Oktober 2024. Selama periode ini, peneliti fokus pada pengumpulan dan analisis literatur yang berkaitan dengan berbagai sub sistem dalam sistem agribisnis telur ayam ras. Tempat penelitian ini bersifat non-lapangan karena menggunakan studi literatur.

Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini menggunakan literatur dan dokumen terkait topik sistem agribisnis telur ayam ras sebagai populasi kajian. Populasi literatur meliputi artikel ilmiah, buku, laporan penelitian, dan publikasi lain yang membahas agribisnis telur ayam ras, khususnya aspek produksi, pengolahan, distribusi, pemasaran, serta elemen pendukungnya. Sampel penelitian diambil dari literatur yang dipilih melalui proses seleksi berdasarkan kriteria relevansi, kualitas, dan keandalan sumber. Literatur yang terpilih menitikberatkan pada penelitian serta data empiris tentang sistem agribisnis telur ayam ras, dengan prioritas pada publikasi yang diterbitkan dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode tinjauan pustaka atau literature review. Data diambil dari berbagai sumber sekunder, termasuk jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian, serta publikasi terkait yang mengkaji agribisnis telur ayam ras. Sumber-sumber tersebut diperoleh dari berbagai database ilmiah daring, serta organisasi internasional dan institusi yang berhubungan dengan agribisnis telur ayam ras digunakan sebagai referensi. Pemilihan literatur didasarkan pada relevansi topik, kualitas dan kredibilitas sumber, serta tahun terbitnya, dengan prioritas diberikan pada literatur yang diterbitkan dalam sepuluh tahun terakhir. Data yang terkumpul kemudian dikelompokkan berdasarkan tema utama, seperti produksi, pengolahan, distribusi, dan pemasaran dalam sistem agribisnis telur ayam ras.

Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur, yang melibatkan pengumpulan, penelaahan, dan analisis dari berbagai sumber, seperti artikel ilmiah, buku, laporan, dan publikasi lainnya yang berkaitan dengan topik agribisnis telur ayam ras. Literatur yang dikumpulkan berfokus pada isu-isu dalam sistem agribisnis telur ayam ras,

termasuk aspek produksi, distribusi, pengolahan, dan pemasaran. Setiap sumber pustaka dianalisis secara kritis untuk memberikan pemahaman menyeluruh mengenai sistem agribisnis pada komoditas telur ayam ras. Data dari literatur dipilih berdasarkan relevansi dan keandalannya untuk memperkuat argumen dan hasil dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Agribisnis

Sistem agribisnis telur ayam ras merupakan rangkaian kegiatan usaha yang terintegrasi dan saling berkaitan, terdiri dari lima sub sistem utama yang saling mendukung untuk mencapai produktivitas dan efisiensi usaha yang optimal. Sistem ini mencakup keseluruhan aktivitas dari hulu hingga hilir dalam usaha peternakan ayam ras petelur (Hulopi et al., 2018).



Gambar 1. Sub Sistem Agribisnis Telur Ayam Ras

Pada penerapannya, sistem agribisnis telur ayam ras terdiri dari sub sistem sarana dan prasarana yang berperan sebagai penyedia input produksi, sub sistem produksi yang merupakan inti kegiatan budidaya, sub sistem pengolahan yang menangani pascapanen, sub sistem pemasaran yang bertanggung jawab atas distribusi produk, dan sub sistem penunjang yang mendukung keseluruhan sistem (Hidayat et al., 2016).

Keberhasilan sistem agribisnis telur ayam ras sangat bergantung pada optimalisasi setiap sub sistem dan koordinasi yang baik antar pelaku usaha (Purwanto et al., 2020). Keterkaitan antar sub sistem ini membentuk suatu sistem yang kompleks namun terstruktur. Sebagai contoh, di Argalingga Farm, sistem agribisnis yang diterapkan mencakup keseluruhan sub sistem dari hulu

hingga hilir dengan manajemen yang terintegrasi. Peternakan ini memulai usahanya dengan 1.000 ekor ayam dan berkembang hingga mencapai 4.800 ekor strain Lohmann, menunjukkan keberhasilan integrasi antar sub sistem (Hidayat et al., 2016).

Sub Sistem Sarana dan Prasarana

Sub sistem sarana dan prasarana merupakan sub sistem hulu yang memiliki peran fundamental dalam menentukan keberhasilan usaha peternakan ayam ras petelur. Sub sistem ini mencakup pengadaan bibit, pakan, obat-obatan, vaksin, serta fasilitas kandang dan peralatannya yang saling terintegrasi untuk mendukung keberhasilan usaha (Hidayat et al., 2016). Keberhasilan sub sistem ini ditentukan oleh penerapan prinsip enam tepat dalam pengadaannya: tepat waktu, jumlah, jenis, mutu, harga, dan tempat. Penelitian menunjukkan bahwa peternakan dengan manajemen sarana produksi yang baik mampu mencapai tingkat produktivitas optimal (Wicaksono, 2019).

Sejalan dengan penelitian Wicaksono (2019), manajemen sarana dan prasarana yang tidak memadai dalam peternakan ayam petelur dapat berdampak signifikan pada kualitas telur yang dihasilkan. Faktor-faktor seperti suhu penyimpanan, kebersihan kandang, dan penanganan pasca-panen memainkan peran krusial dalam mempertahankan mutu telur. Suhu penyimpanan yang tidak sesuai, misalnya pada suhu ruang yang tinggi, dapat mempercepat penurunan kualitas internal telur. Penelitian oleh Krisnaningsih et al. (2024) menunjukkan bahwa penyimpanan telur pada suhu 20-25°C selama 28 hari menyebabkan peningkatan pH telur menjadi basa, yang menandakan penurunan kualitas dan kesegaran telur. Selain itu, kebersihan kandang yang buruk dapat meningkatkan risiko kontaminasi mikroba pada telur. Menurut Djaelani et al. (2019), telur yang tidak dicuci dan disimpan pada suhu tinggi lebih rentan terhadap kerusakan kualitas, seperti penurunan nilai Haugh Unit dan indeks kuning telur.

Sub Sistem Produksi

Sub sistem produksi dalam agribisnis telur ayam ras merupakan salah satu komponen kunci yang menentukan keberhasilan usaha peternakan. Proses produksi dimulai dengan pemeliharaan ayam ras petelur yang umumnya berusia 16 minggu hingga masa afkir, dengan rata-rata masa produksi mencapai 16-18 bulan. Penelitian oleh Tainika dan Şekeroğlu (2020) menunjukkan bahwa sistem produksi yang

berbeda memiliki dampak signifikan terhadap produktivitas dan kesejahteraan ayam petelur. Penelitian Tainika dan Şekeroğlu tersebut berangkat dari hasil penelitian Mangalису (2019) yang membandingkan produktivitas ayam ras petelur yang dipelihara dalam sistem konvensional (kandang baterai) dan sistem *free range*. Hasil penelitiannya menunjukkan perbedaan signifikan dalam beberapa parameter produktivitas antara kedua sistem tersebut.

Tabel 1. Produktivitas Ayam Pedaging Yang Dipelihara Secara Konvensional Dan *Free Range*.

| Parameter | Sistem Pemeliharaan | |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| | konvensional <i>cage</i> | <i>free range</i> |
| Konsumsi Pakan (g/e/hari) | 103 | 101 |
| Efisiensi Pakan (g telur/g pakan) | 0,51 ^b | 0,49 ^a |
| Massa Telur (g/e/hari) | 52,5 ^B | 49,4 ^A |
| HH (butir) | 357 ^B | 304 ^A |
| HD (%) | 81,9 ^B | 77,7 ^A |
| Mortalitas (ekor) | 8,9 ^A | 28,4 ^B |

Sumber: Mangalису (2019)

Keterangan:

^{a,b} Superkrip mengikuti nilai rerata pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P<0,05$)

^{A,B} Superkrip mengikuti nilai rerata pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P<0,01$)

Ayam yang dipelihara dalam kandang baterai memiliki konsumsi pakan yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan sistem *free range*. Namun, efisiensi pakan dan berat telur lebih tinggi pada sistem kandang baterai. Produksi telur total (*Hen House*) dan produksi telur harian (*Hen-Day*) juga lebih tinggi pada sistem kandang baterai. Sebaliknya, aktivitas harian ayam lebih tinggi pada sistem *free range*, yang menunjukkan bahwa ayam memiliki lebih banyak kesempatan untuk bergerak dan berperilaku alami. Penelitian Mangalису (2019) ini mengindikasikan bahwa sistem kandang baterai dapat meningkatkan produktivitas telur, namun dengan keterbatasan pada kesejahteraan hewan. Sementara itu, sistem *free range* memungkinkan perilaku alami ayam, meskipun dengan penurunan produktivitas.

Sub Sistem Pengolahan

Sub sistem pengolahan dalam agribisnis telur ayam ras memainkan peran penting dalam menjaga kualitas dan keamanan produk sebelum didistribusikan ke

konsumen. Proses pengolahan dimulai dengan pencucian, pemisahan, dan pasteurisasi telur. Menurut penelitian oleh Lestari et al., (2022), tahap awal pengolahan telur melibatkan pemilihan telur yang baik melalui metode *candling*. Telur diperiksa untuk memastikan tidak ada kerusakan pada cangkang. Setelah itu dicuci menggunakan air bersih yang telah diberi klorin untuk menghilangkan kotoran dan patogen pada permukaan cangkang.

Penyimpanan juga penting untuk menjaga kualitas telur. Telur yang telah dipasteurisasi dan dikemas harus disimpan pada suhu dingin untuk memperpanjang umur simpan dan menjaga kesegaran produk. Penelitian Lestari et al., (2022) menunjukkan bahwa kualitas telur dapat menurun selama penyimpanan jika tidak dilakukan dengan baik. Didukung oleh penelitian Rahardjo et al., (2020) yang mengemukakan bahwa lama penyimpanan pada suhu ruang dapat menurunkan kualitas internal telur, yaitu meningkatnya kedalaman rongga udara, pH putih dan kuning telur, serta menurunnya HU dan indeks putih dan kuning telur.

Tabel 2. Rataan Kedalaman Rongga Udara, HU, IPT, IKT, pH Putih dan Kuning Telur Selama Penyimpanan pada Suhu Ruang.

| Parameter | Lama penyimpanan | | | |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| | 1 hari | 7 hari | 14 hari | 21 hari |
| Kedalaman rongga udara (cm) | 0,23±0,50 ^a | 0,51±0,90 ^b | 0,81±0,70 ^c | 0,97±0,40 ^d |
| HU | 97,63±1,36 ^a | 63,30±7,90 ^b | 40,39±7,15 ^c | 31,02±3,57 ^d |
| Indek Putih Telur | 0,12±0,01 ^a | 0,03±0,01 ^a | 0,02±0,01 ^{bc} | 0,02±0,01 ^c |
| Indek Kuning Telur | 0,44±0,04 ^a | 0,33±0,04 ^{bc} | 0,28±0,03 ^c | 0,22±0,03 ^d |
| pH Putih Telur | 7,51 ± 0,12 ^a | 8,73 ± 0,33 ^b | 8,96 ± 0,18 ^{bc} | 9,17 ± 0,06 ^c |
| pH Kuning Telur | 6,05 ± 0,15 ^a | 6,21 ± 0,16 ^{ab} | 6,48 ± 0,22 ^b | 7,03 ± 0,36 ^c |

Sumber: Rahardjo et al. (2020)

Hasil penelitian Rahardjo et al. (2020) menunjukkan bahwa kedalaman rongga udara meningkat dari 0,23 cm pada hari pertama menjadi 0,97 cm pada hari ke-21. Nilai HU menurun dari 97,63 menjadi 31,02 dalam periode yang sama, menunjukkan penurunan kualitas putih telur. Indeks putih dan kuning telur juga menurun, sementara pH putih dan kuning telur meningkat seiring waktu penyimpanan.

Oleh karena itu, teknologi pasca panen yang baik sangat diperlukan untuk memperpanjang masa simpan dan mempertahankan kualitas gizi telur. Dengan manajemen pengolahan yang baik, produsen dapat memastikan bahwa produk telur ayam ras yang sampai ke konsumen memiliki kualitas tinggi dan aman untuk dikonsumsi. Keberhasilan di tahap ini akan mendukung daya saing produk di pasar yang semakin ketat.

Sub Sistem Pemasaran

Sub sistem pemasaran dalam agribisnis telur ayam ras merupakan elemen krusial yang menentukan keberhasilan distribusi produk ke konsumen. Pemasaran telur melibatkan berbagai saluran distribusi yang dapat mempengaruhi harga dan aksesibilitas produk. Menurut penelitian oleh Rinawanti et al. (2021), terdapat empat pola saluran pemasaran telur, yaitu dari peternak ke perusahaan, kemudian ke pedagang besar, pengecer, dan akhirnya ke konsumen akhir. Pola ini menunjukkan bahwa semakin banyak perantara yang terlibat, semakin tinggi margin pemasaran yang diterima oleh masing-masing pihak.

Pemasaran telur dapat dilakukan melalui berbagai metode, termasuk pemasaran langsung dari peternak ke konsumen, penjualan di pasar lokal, serta kerja sama dengan pengecer dan supermarket. Penjualan langsung memungkinkan peternak untuk mendapatkan harga pasar tanpa melalui perantara, sedangkan kerja sama dengan pengecer dapat memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan volume penjualan. Digital marketing juga semakin populer di kalangan produsen telur, memungkinkan mereka untuk menjangkau konsumen secara lebih luas melalui platform online (Aisyah et al., 2023).

Selain itu, pentingnya branding dan kemasan juga tidak bisa diabaikan. Telur yang dikemas dengan baik dan menarik dapat meningkatkan daya tarik produk di pasar. Penelitian oleh Nugroho et al. (2024), menunjukkan bahwa pengemasan yang informatif dan menarik dapat meningkatkan nilai jual telur dan menarik perhatian konsumen. Hal ini mencakup informasi mengenai kualitas produk, tanggal kadaluwarsa, serta informasi nutrisi yang relevan. Dengan demikian, pengelolaan sub sistem pemasaran yang efektif sangat penting untuk meningkatkan daya saing produk telur ayam ras di pasar yang kompetitif. Keberhasilan dalam pemasaran tidak hanya bergantung pada kualitas produk tetapi juga pada strategi distribusi dan promosi yang tepat.

Sub Sistem Penunjang

Sub sistem penunjang dalam agribisnis telur ayam ras mencakup berbagai layanan dan fasilitas yang mendukung kelancaran operasional usaha, seperti lembaga

keuangan, kebijakan pemerintah, sarana transportasi, teknologi, dan pasar. Lembaga keuangan seperti bank berperan penting dalam menyediakan modal usaha bagi peternak untuk mengembangkan skala produksi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Manurung et al. (2024), akses terhadap pembiayaan yang mudah dan terjangkau dari lembaga keuangan dapat meningkatkan kapasitas produksi peternak hingga 30%. Selain itu, kebijakan pemerintah yang mendukung, seperti subsidi pakan dan vaksin, juga memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan usaha peternakan ayam ras petelur.

Teknologi juga memainkan peran penting dalam sub sistem penunjang. Penerapan sistem *smart farming* dalam manajemen peternakan ayam ras telah terbukti meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi biaya operasional. Sistem ini memungkinkan peternak untuk memantau kondisi kandang, kesehatan ayam, serta konsumsi pakan secara *real-time* melalui perangkat digital (Manurung et al., 2024). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuzaria et al. (2023), yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis *Internet of Things* (IoT) dalam peternakan ayam ras dapat meningkatkan produktivitas hingga 25% dibandingkan dengan metode konvensional.

Selain itu, sarana transportasi yang memadai juga menjadi faktor penting dalam sub sistem penunjang. Transportasi yang efisien memastikan telur dapat didistribusikan dengan cepat dan aman ke pasar, sehingga mengurangi risiko kerusakan produk selama pengiriman. Pasar yang terorganisir dengan baik juga mendukung pemasaran produk telur ayam ras secara lebih luas, baik di tingkat lokal maupun nasional. Dengan demikian, sub sistem penunjang memberikan kontribusi signifikan terhadap keberhasilan agribisnis telur ayam ras. Akses terhadap layanan keuangan, dukungan kebijakan pemerintah, penerapan teknologi modern, serta infrastruktur transportasi yang baik merupakan faktor-faktor kunci yang mendukung keberlanjutan usaha peternakan.

KESIMPULAN

Sistem agribisnis telur ayam ras merupakan rangkaian kegiatan yang terdiri dari lima sub sistem utama: sarana dan prasarana, produksi, pengolahan, pemasaran, dan penunjang. Keberhasilan sistem agribisnis ini bergantung pada optimalisasi setiap sub sistem dan koordinasi yang baik antar pelaku usaha. Sub sistem sarana dan prasarana memiliki peran kunci dalam penyediaan input produksi yang tepat, sedangkan sub sistem produksi menentukan keberhasilan usaha melalui pemeliharaan yang baik. Sub sistem pengolahan berfokus pada menjaga kualitas dan keamanan produk, sementara sub sistem pemasaran menentukan keberhasilan distribusi dan penjualan produk. Sub sistem penunjang, seperti teknologi dan kebijakan pemerintah, memberikan dukungan penting bagi keseluruhan sistem. Dengan manajemen yang baik dan penerapan teknologi modern, sistem agribisnis telur ayam ras dapat mencapai efisiensi dan produktivitas yang optimal, menjawab tantangan pasar yang semakin kompetitif dan meningkatkan daya saing produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Asrar, & Ahmad, I. (2023). Marketing Strategy of Animal Feed for Laying Hens (Case Study of PT. Cahaya Mario Brother Group). *Indonesian Journal of Economic & Management Sciences*, 1(3), 213–226. <https://doi.org/10.55927/ijems.v1i3.4574>
- Danang Wicaksono. (2019). *Analisis Sistem Agribisnis Peternakan Ayam Ras Petelur di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan*. Universitas Lampung.
- Djaelani, M. A., Novika, Z., & Azizah, N. (2019). Pengaruh Pencucian, Pembungkusan dan Penyimpanan suhu rendah Terhadap Kualitas Telur Ayam Ras (*Gallus L.*) Effect of Washing, Packaging, and Low Temperature

- Storing on The Quality of Eggs. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 4(1), 29–34.
- Hidayat, Y. S., Sulaksana, J., & Sumantri, K. (2016). Analisis sistem agribisnis ayam petelur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Dan Peternakan (Agrivet)*, 4(1).
- Hulopi, I., Murtisari, A., & Boekoesoe, Y. (2018). Pengaruh Kegiatan Penunjang Agribisnis Terhadap Produksi Sawah di Kelurahan Dembe Jaya Kecamatan Kota Utara Kota Gorontalo. *Agrinesia*, 2(3), 220–230.
- Krisnaningsih, A. T. N., Kusumawati, E. D., Hadiani, D. P. P., & Bagus, M. K. (2024). Kualitas Internal Telur Ayam Ras Yang Berasal Dari Pasar Tradisional Pada Berbagai Lama Penyimpanan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 6(3), 246–252. <https://doi.org/10.56625/jipho.v6i3.26>
- Lestari, T. A., Jumiono, A., Fanani, M. Z., & Akil, S. (2022). Proses Pengolahan Telur Beku. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 4(1), 35–39. <https://doi.org/10.30997/jiph.v4i1.9829>
- Mangalisu, A. (2019). Produktivitas Ayam Ras Petelur Yang Dipelihara Secara Konvensional Dan Free Range. *Agrominansia*, 3(2), 98–102. <https://doi.org/10.34003/271975>
- Manurung, D. K., Firmansyah, R. D., Satria, A. T., & Putritamara, J. A. (2024). “Egg Sell Points” A Chicken Eggs Marketing Strategy Based On Smart Farming System. *BIO Web of Conferences*, 88. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20248800028>
- Nugroho, I. R., Ton, S., & Rahayu Wilujeng, N. S. (2024). SWOT Analysis and QSPM Matrix in Chicken Egg Marketing in Banyuwangi. *International Journal of Management Science and Application*, 3(2), 11–20. <https://doi.org/10.58291/ijmsa.v3i2.204>
- Purwanto, I., Santosa, T. H., & Hadi, S. (2020). Analisis Pemasaran Telur Ayam Ras di Kecamatan Puger Kabupaten Jember. *Agribest*, 4(2), 1–11.
- Rahardjo, A. H. D., Sukmaningsih, T., & Supranoto. (2020). Kualitas internal telur ayam niaga petelur selama penyimpanan suhu ruang. *Media Peternakan*, 22(2), 36–41.
- Rinawanti, R., Nafiu, L. O., & Sani, L. O. A. (2021). Analysis Of Egg Marketing On Chicken Farming Partnership Pattern in Lamonggedo Jaya Farmer Group Baruga District Of Kendari City. *Indonesian Journal Of Animal Agricultural Science (IJAAS)*, 3(2), 33–37. <https://doi.org/10.33772/ijaas.v3i2.18355>
- Tainika, B., & Şekeroğlu, A. (2020). Effect of Production Systems for Laying Hens on Hen Welfare. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 8(11), 2300–2306. <http://agrifoodscience.com/index.php/TURJAF/article/view/2298/1070>
- Wakhid, E., Seto, W., & Muflikh, Y. N. (2023). Kinerja Rantai Pasok Telur Ayam Ras Pada Peternakan Ayam Sukses, Kabupaten Pati: Pendekatan Fscn Supply Chain Performance of Broiler Chicken Eggs At the Sukses Chicken Farm, Pati Regency: Fscn Approach. 7(4), 1341–1354. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2023.07.04.13>
- Yuzaria, D., Fitriawati, F., & Ikhsan Rias, M. (2023). Analysis system dynamic of chicken egg production system: Case in West Sumatra Indonesia. *BIO Web of Conferences*, 81. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20238100030>