



Efek Substitusi Pakan Alternatif Maggot terhadap Produksi dan Pendapatan Usaha Ayam Petelur

Effects of Maggot Alternative Feed Substitution on Production and Income of Layer Chicken Business

Rafina Filaelevi Pramathitya¹⁾; Hasni Arief²⁾; Sondi Kuswaryan³⁾

^{1,2,3)}Faculty of Animal Husbandry, Universitas Padjadjaran, Jawa Barat, Indonesia

*Email: filaelevirafina@gmail.com

How to Cite :

Pramathitya, R.F., Arief, H., & Kuswaryan, S. (2025). Efek Substitusi Pakan Alternatif Maggot terhadap Produksi dan Pendapatan Usaha Ayam Petelur. *Sinta Journal*, 6 (2), 685–694 DOI: <https://doi.org/10.37638/sinta.6.2.685-694>

ARTICLE HISTORY

Received [25 September 2025]

Revised [10 October 2025]

Accepted [27 November 2025]

KEYWORDS

Hen day production, IOFC, laying hens, maggots

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



ABSTRAK

Peternakan ayam petelur saat ini dihadapkan oleh permasalahan harga pakan yang fluktuatif. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi berupa penggunaan pakan alternatif yang dapat menjadi pengganti pakan konvensional guna mengatasi masalah tersebut. Penelitian ini dilaksanakan di Bening Saguling Foundation, Babakan, Cihampelas, Kecamatan Cihampelas, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi pakan alternatif berupa maggot terhadap performa produksi dan Income Over Feed Cost pada ayam petelur. Data diambil dari dua kandang ayam petelur yang dipelihara secara intensif pada kandang baterai dengan total jumlah ternak sebanyak 4.621 ekor. Pada kandang pertama diberikan pakan alternatif maggot sebesar 21% dari total pakan dan kandang kedua diberikan 100% pakan konvensional yang terdiri dari jagung, konsentrat, dedak, dan premix. Maggot yang digunakan sebagai pakan alternatif dihasilkan dari budidaya mandiri yang memanfaatkan limbah organik. Metode penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kandang yang menggunakan 100% pakan konvensional dapat menghasilkan hen day production sebesar 85,40% dan Income Over Feed Cost sebesar Rp13.712/ekor/bulan; sedangkan untuk kandang dengan pakan alternatif maggot didapatkan hen day production sebesar 86,44% dan Income Over Feed Cost sebesar Rp15.641/ekor/bulan.

ABSTRACT

The laying farm is currently facing the problem of fluctuating feed prices. Therefore, a solution is needed in the form of using alternative feed that can replace conventional feed to

address this issue. This research was conducted at Bening saguling Foundation, Babak, Cihampelas, Cihampelas Subdistrict, West Bandung District, West Java. The purpose of this study is to determine the effect of substituting alternative feed of maggot on production performance and Income Over Feed Cost (IOFC) in laying hens. Data were collected from two intensive battery cage poultry with a total population of 4,621 birds. The first cage was given alternative feed containing 21% maggots of the total feed, while the second cage was 100% conventional feed consisting of corn, concentrate, bran, and premix. The maggots be used as alternative feed by produced through self-cultivation utilizing organic waste. This study employed a case study method with a quantitative approach. The result showed that the cage using 100% conventional feed achieved a hen day production of 85.40% and Income Over Feed Cost of IDR13,712 per bird per month. Meanwhile, the cage fed with maggot alternative feed reached a hen day production of 86.44% and Income Over Feed Cost of IDR15,641 per bird per month.

PENDAHULUAN

Subsektor peternakan berperan penting dalam mendukung pembangunan perekonomian nasional. Pembangunan di subsektor ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hasil produksi, meningkatkan pendapatan, menciptakan lebih banyak lapangan kerja, dan memberikan peluang usaha bagi masyarakat di daerah pedesaan. Sumberdaya alam melimpah, subsektor peternakan diharapkan dapat berkontribusi dan menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi, terutama pada bidang penyedia pangan. Selain itu, pengembangan dalam subsektor peternakan juga dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap kesejahteraan peternak dan masyarakat secara keseluruhan. Salah satu aktivitas ekonomi dalam subsektor peternakan yang dapat memberikan dampak terhadap pembangunan subsektor peternakan yaitu peternakan ayam petelur.

Usaha peternakan ayam petelur memiliki potensi besar untuk menjadi salah satu sumber protein asal hewani yang lebih terjangkau dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya guna memenuhi kebutuhan nutrisi masyarakat Indonesia yang terus meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2024), konsumsi telur ayam ras per kapita/minggu dari Tahun 2019 hingga 2022 tercatat sebesar 2,137 kg; 2,187 kg; 2,280 kg; dan 2.336 kg. Catatan konsumsi tersebut menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan permintaan terhadap telur ayam. Saat ini, Kementerian Pertanian terus berupaya mendorong peningkatan konsumsi daging dan telur ayam untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat.

Meskipun siklus perputaran usaha peternakan ayam petelur sangat besar dan cepat, harga input dan output usaha ini masih sangat fluktuatif, karena berbagai komponen yang mendukung proses produksinya sangat tergantung pada sumberdaya yang berasal dari impor, khususnya pakan; dan fluktuatifnya harga pakan ayam petelur ini masih menjadi isu penting dalam industri peternakan. Lonjakan harga jagung yang menjadi komponen utama dalam pembuatan pakan ayam telah menyebabkan kenaikan biaya produksi pakan. Harga jagung yang biasanya sekitar Rp5.000 per kg telah melonjak menjadi Rp9.000 per kg, sehingga memicu kenaikan *overall* biaya pakan. Konsumsi pakan menjadi faktor penting dalam menentukan performa produksi; semakin besar jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak, maka semakin banyak pula nutrisi yang dapat diserap untuk mendukung proses produksi (Amiruddin *et al.*, 2020). Oleh karena itu, untuk meningkatkan produktivitas ayam petelur dan mengurangi biaya

pakan, diperlukan efisiensi melalui manajemen pakan yang baik agar keuntungan yang diperoleh dapat maksimal.

Pakan alternatif menjadi solusi yang menjanjikan untuk menekan biaya produksi tanpa mengorbankan kualitas dan produktivitas ayam petelur. Hasil penelitian Hadiani dan Kustyorini (2023) menunjukkan bahwa penggunaan pakan alternatif dapat mengurangi biaya pakan hingga 56,8% tanpa mengorbankan kualitas dan produktivitas ayam. Salah satu inovasi terbaru dalam pakan alternatif adalah penggunaan maggot atau larva *Black Soldier Fly*. Tepung maggot mengandung protein kasar sebesar 46,58%, serat kasar 4,32%, lemak kasar 23,56%, kalsium 2,39%, fosfor 1,03%, dan energi metabolisme sebesar 3457 kkal/kg (Widjastuti, *et al.*, 2014). Kandungan protein yang relatif besar pada maggot menjadi modal untuk peningkatan produktivitas ayam petelur sebagaimana hasil penelitian Ajie (2016) mengatakan bahwa pakan dengan kadar protein, energi, dan kalsium yang tepat dapat meningkatkan produktivitas ayam petelur. Keunggulan lainnya, maggot dapat dibudidayakan dengan memanfaatkan limbah organik sehingga tidak hanya mengurangi biaya pakan tetapi juga membantu mengatasi permasalahan limbah di lingkungan.

Beberapa peternakan belakangan ini telah menggunakan pakan alternatif maggot, salah satunya yaitu Peternakan Ayam Petelur Bening Saguling Foundation. Penggunaan pakan alternatif maggot berawal dari tujuan utama didirikannya Bening Saguling Foundation, yaitu untuk melindungi sungai Citarum supaya kembali asri. Bening Saguling Foundation didirikan pada Tahun 2014 dan berlokasi di Desa Babakan, Cihampelas, Kabupaten Bandung Barat. Yayasan ini muncul sebagai respon terhadap kerusakan lingkungan di sekitar Sungai Citarum akibat tumpukan sampah dan gulma eceng gendok yang menyebabkan sedimentasi pada Sungai Citarum.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh Bening Saguling Foundation berupa pengolahan sampah organik yang hanyut dalam Sungai Citarum dengan menggunakan maggot. Metode ini telah dilakukan sejak Tahun 2021. Setelah menghasilkan maggot yang cukup banyak, kemudian Bening Saguling Foundation melakukan uji coba menggunakan maggot tersebut sebagai pakan pengganti pada ternak ayam petelur pada awal Tahun 2023. Penelitian Tajudin *et al.* (2024), menunjukkan bahwa penggantian pakan konvensional dengan penggunaan tepung maggot dapat menurunkan konsumsi pakan dan meningkatkan efisiensi biaya. Sebagai contoh, substitusi maggot segar sebanyak 20% mampu mengurangi konsumsi dan konversi pakan, sekaligus meningkatkan *Income Over Feed Cost* (IOFC) sebesar 1,64 kg per ekor, dengan nilai konversi pakan sebesar 1,59 dan penghematan biaya pakan mencapai Rp21.988.

Penggunaan pakan alternatif maggot dilakukan secara bertahap hingga mendapatkan formulasi yang tepat. Pada awal uji coba, ternak masih diberi pakan konsentrat 100%, seiring berjalannya waktu maggot mulai ditambahkan hingga mencapai perbandingan 70% konsentrat dan 30% maggot. Berdasarkan hasil observasi awal didapatkan informasi jika produksi telur yang dihasilkan dari peternakan yang menggunakan pakan alternatif maggot memiliki tingkat produksi yang relatif lebih besar dibandingkan telur yang dihasilkan dari peternakan yang tidak menggunakan maggot, namun Bening Saguling Foundation masih belum menyoroti efek substitusi pakan tersebut secara mendalam terhadap produksi telur dan pendapatan peternak. Permasalahan yang akan dikaji pada penelitian ini adalah bagaimana performa produksi dan *Income Over Feed Cost* dari penggunaan pakan alternatif maggot dan pakan konvensional di Peternakan Ayam Petelur Bening Saguling Foundation.

METODE PENELITIAN

Bahan

Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2025. Lokasi penelitian dipilih dengan secara sengaja (*purposive sampling*), yaitu di Bening Saguling Foundation, Babakan, Kecamatan Cihampelas, Kabupaten Bandaung Barat, Provinsi Jawa Barat. Peternakan ini dipilih karena telah menerapkan penggunaan pakan alternatif maggot sejak Tahun 2023. Selain itu, peternakan ini memiliki sistem pencatatan produksi yang terstruktur dan baik, serta kemudahan akses komunikasi dengan pihak terkait, yang mempermudah proses pengumpulan data dan validasi informasi. Pendekatan *purposive sampling* ini sesuai dengan metode yang umum digunakan dalam penelitian lapangan untuk memperoleh data yang mendalam dan representatif dari lokasi yang memiliki karakteristik khusus dan relevan terhadap tujuan penelitian (Amin *et al.*, 2017).

Objek penelitian yang diamati dalam penelitian ini adalah efek substitusi pakan alternatif maggot terhadap produksi telur dan pendapatan usaha ayam petelur; sehingga materi yang diukur pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Performa produksi didefinisikan sebagai tingkat produksi telur yang dihasilkan oleh ayam petelur yang diukur menggunakan parameter *Hen Day Production* (HDP) dilakukan setiap hari selama 1 (satu) bulan penuh. HDP adalah persentase jumlah telur yang dihasilkan setiap hari dibandingkan dengan jumlah ayam yang aktif bertelur; dan
- b. Pendapatan peternak dari tiap-tiap perlakuan dihitung dengan menggunakan *Income Over Feed Cost* (IOFC), yaitu selisih antara penerimaan dan biaya pakan yang dibutuhkan dalam kurun waktu 1 (satu) bulan.

Metode

Teknik Penentuan Informan

Metode penelitian ini menggunakan studi kasus dengan pendekatan kuantitatif. Penggunaan metode studi kasus dipilih karena lokasi penelitian memiliki karakteristik yang kemungkinan tidak terdapat di peternakan lain. Pengambilan data dilakukan pada peternakan ayam petelur dengan umur ayam \pm 50 minggu dan umur maggot yang digunakan sebagai pakan alternatif, yaitu 18 hari, diberikan dalam kondisi hidup.

Pada penelitian studi kasus, subjek penelitian adalah informan. Informan adalah individu yang bersedia berbagi pengetahuan dan konsep dengan peneliti serta menjadi sumber utama tanya jawab, sehingga pengumpulan data sebaiknya dimulai dari mereka untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai masalah yang diteliti (Rany & Yunita, 2022). Sejalan dengan konsep tersebut, maka informan kunci yang dipilih sebagai sumber data dari penelitian ini yaitu salah satu *founder* Bening Saguling Foundation – Bapak Indra Darmawan.

Jenis dan Teknik PENGumpulan Data. Data primer dalam penelitian ini diantaranya yaitu data produksi telur harian (kg), manajemen pemeliharaan ternak, sistem distribusi telur dan pemasukan peternakan, sedangkan data sekunder yaitu data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain, seperti: Panduan Pemeiharaan Ternak dan Badan Pusat Statistik yang terkait dengan penelitian ini.

Metode Analisis Data

1. Performa Produksi

Metode analisis performa produksi Peternakan Ayam Petelur Bening Saguling Foundation menggunakan *Hen Day Production* (HDP) sebagai indikator utama. Dua kelompok kandang dengan kondisi pakan berbeda diamati selama 1 (satu) bulan, di mana kandang pertama diberikan 100% pakan konvensional dan kandang kedua diberikan pakan alternatif maggot. Data HDP dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Hen Days Production (\%)} = \frac{\text{Jumlah Produksi Telur(butir)}}{\text{Jumlah Ayam Hidup (ekor)}} \times 100\%$$

(Milenia et al., 2022)

Setelah didapatkan nilai HDP selama 1 (satu) bulan, kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai HDP bulanan dari kandang masing-masing. Hasil rata-rata HDP tersebut kemudian dibandingkan dengan baseline atau nilai acuan dari standar internasional manajemen rata-rata HDP tersebut kemudian di bandingkan dengan baseline atau nilai acuan dari Standar Internasional Manajemen dan Performa Ayam Petelur Strain Lohmann Brown Lohmann Brown. Analisis dilakukan secara deskriptif tanpa melibatkan uji statistik.

2. *Income Over Feed Cost* (IOFC)

Income Over Feed Cost digunakan untuk menganalisis pendapatan Peternakan Ayam Petelur Bening Saguling Foundation. IOFC dari tiap-tiap kandang dihitung dengan cara mengurangkan biaya pakan dari penerimaan hasil penjualan telur yang diperoleh sebagaimana pada rumus berikut:

$$\text{IOFC} = \text{TR} - \text{FeedC}$$

di mana:

IOFC = *Income Over Feed Cost*

TR = Total Revenue (Produksi Telur x Harga Telur/Satuan)

FeedC = Feed Cost (Konsumsi Pakan x Harga Pakan/Satuan)

(Andi et al., 2021)

Setelah nilai IOFC dari tiap-tiap kandang diperoleh, kemudian dilakukan perbandingan secara deskriptif dengan penelitian terdahulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Performa Teknis Peternakan Ayam Petelur Bening Saguling Foundation

Performa teknis Peternakan Ayam Petelur Bening Saguling Foundation merupakan aspek penting yang mencerminkan efektivitas pengelolaan dan produktivitas usaha. Peternakan ini telah menerapkan sistem manajemen yang terstruktur, termasuk penggunaan pakan alternatif yang inovatif dan pencatatan produksi yang terstruktur sehingga mampu menghasilkan telur dengan baik. Selain itu, manajemen pemeliharaan yang optimal di mulai dari pemilihan bibit unggul hingga pengaturan lingkungan kandang, berkontribusi pada peningkatan performa produksi dan efisiensi pakan. Data yang ditampilkan sudah dianalisis dan relevan, pembahasan menjelaskan kaitannya dengan teori/hipotesis, dan menjelaskan pentingnya hasil yang diperoleh untuk kepentingan pengembangan penelitian selanjutnya/ penerapan teknologi/rekomendasi rumusan kebijakan.

Sistem Pemeliharaan Usaha Peternakan Ayam Petelur Intensif

Usaha peternakan ayam petelur ini diprakarsai oleh Ibu Tati, yang menjabat sebagai manajer bidang *fundraising*, sebaagai bagian dari strategi untuk meningkatkan pendapatan yayasan secara berkelanjutan. Inisiatif yang diambil oleh Ibu Tati meliputi pengelolaan limbah organik, dengan menggunakan maggot yang dapat dijadikan sebagai pakan alternatif dalam operasional peternakan tersebut. Bening Saguling Foundation telah menggunakan maggot sebagai pakan alternatif sejak Tahun 2023. Keberadaan peternakan ini tidak hnaya berkontribusi dalam peningkatan pendapatan yayasan, tetapi juga berperan penting dalam mengoptimalkan penggunaan limbah

organik yang sebelumnya kurang dimanfaatkan. Dengan demikian, usaha ini mendukung penerapan prinsip ekonomi sirkular sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan melalui pengelolaan sumberdaya yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Bening Saguling Foundation menjalankan peternakan ayam petelur dengan menggunakan ayam strain Lohmann Brown. Strain ayam ini dikenal luas sebagai salah satu jenis ayam petelur yang memiliki tingkat produktivitas yang tinggi dan sangat populer di kalangan peternak di Indonesia. Ciri khas strain ini meliputi bulu berwarna coklat yang dominan, dengan sedikit bulu berwarna krem yang terdapat pada bagian leher dan ekor, serta memiliki warna pial yang merah segar dan mencolok, yang menjadi tanda kesehatan dan vitalitas ayam tersebut (Milenia et al., 2022). Selain itu, strain ayam ini juga mampu menghasilkan telur dengan berat rata-rata mencapai 66 gram pada usia 50 minggu, dengan tingkat produksi telur harian atau *hen daya production* yang dapat mencapai angka maksimal sebesar 90,9% (Lohmann, 2020). Hal ini menjadikan ayam Lohmann Brown sebagai pilihan yang sangat tepat untuk mendukung produktivitas dan efisiensi dalam usaha peternakan ayam petelur.

Peternakan ayam petelur ini terdiri atas 2 (dua) kandang dengan jumlah ternak dan perlakuan pakan yang berbeda, yaitu kandang pertama yang mendapatkan perlakuan penggunaan pakan/ransum konvensional dan kandang kedua yang mendapatkan perlakuan penggunaan pakan/ransum alternatif maggot. Adapun kandungan ransum dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Ransum Ternak Ayam
Table 1. The Feed of Layer Chicken

Kandang Pakan	Maggot (Kg)	Jagung (Kg)	Dedak (Kg)	Konsentrat (Kg)	Premix (Kg)	Total (Kg)
Konvensional	0	210	63	145	2	420
Alternatif Maggot	30	55	16,5	38	0,5	140

Pada kandang pertama terdapat 3454 ekor ayam petelur yang diberikan pakan konvensional yang terdiri dari 50% jagung, 34,5% konsentrat, 15% dedak dan 0,5 % premix. Merk konsentrat yang digunakan yaitu Cargill Stannix Super dan premix dengan merk topmix diberikan sebanyak \pm 120 gram per ekor – sesuai dengan kebutuhan ayam petelur Lohmann Brown pada umur 50 – 70 minggu.

Pada kandang kedua terdapat 1167 ekor ayam petelur yang sebagian pakannya digantikan dengan pakan alternatif maggot. Persentase substitusi pakan konvensional dengan menggunakan maggot tersebut yaitu 30 kg dari 140 kg atau 21% dari total keseluruhan pakan. Maggot yang digunakan sebagai pakan alternatif dipanen pada umur 14 hari atau 2 minggu dan diberikan pada ternak dalam kondisi hidup. Maggot dengan umur 14 hari memiliki kandungan protein kasar yang cukup besar mencapai 45,87%, dan yang berumur 15 hari memiliki kandungan nutrisi berupa: bahan kering 37,94%, protein kasar 44,01%, lemak kasar 19,61% dan abu kasar 7,65% (Rachmawati et al., 2010). Pakan alternatif maggot tersebut merupakan sumber protein tinggi yang ramah lingkungan. Penggunaan pakan alternatif maggot dilakukan sebagai upaya untuk memnfaatkan hasil pengolahan limbah organik secara efektif dan berkelanjutan. Selain memanfaatkan limbah organik, penggunaan pakan alternatif maggot juga dapat menekan biaya pakan yang menjadi salah satu pengeluaran terbesar dalam sebuah peternakan.

Pemeliharaan dilakukan secara intensif dengan model kandang baterai susun yang terbuat dari kawat galvanis, sehingga memudahkan pengaturan pemberian pakan, pengawasan kesehatan dan pemanenan telur secara efisien. Area peternakan

dikelilingi oleh kebun dan cukup jauh dari pemukiman warga, sehingga bau dari peternakan tidak mengganggu warga sekitar.

Performa Produksi Telur

Produksi telur dinilai berdasarkan tingkat Hen Day Production (HDP) yang dikumpulkan dari tiap-tiap kandang selama satu bulan penuh, kemudian dihitung rata-ratanya untuk mendapatkan nilai HDP bulanan. HDP diperoleh dengan membandingkan jumlah telur pada hari itu, lalu dikalikan dengan 100% (Sulaiman *et al.*, 2019). Metode ini sangat efektif digunakan untuk memantau dan mengevaluasi performa produksi telur di setiap kandang selama masa pengamatan, sehingga memudahkan dalam melakukan analisis perbandingan antar perlakuan atau manajemen pemeliharaan. Nilai HDP yang diperoleh dari tiap-tiap kandang tersebut disajikan secara rinci pada Tabel 2.

Tabel 2. Hen day Production
Table 2. Hen Day Production

Jenis Pakan	Jumlah Ternak (Ekor)	Produksi Telur (Butir)	Hen Day Production (%)
Konvensional	3454	91487	85,40
Alternatif Maggot	1167	31281	86,44

Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 2, produksi telur selama satu bulan pada ayam petelur yang diberi pakan alternatif maggot menunjukkan adanya perbedaan jika dibandingkan dengan ayam petelur yang diberi pakan konvensional. Ayam yang diberi pakan konvensional mencatatkan Hen Day Production sebesar 85,40%; sementara ayam yang diberikan pakan alternatif maggot berhasil mencapai *Hen day Production* yang sedikit lebih tinggi, yaitu sebesar 86,44%. Meskipun demikian, nilai HDP dari kedua kelompok perlakuan tersebut masih belum mencapai standar ideal yang ditetapkan untuk ayam petelur strain Lohmann Brown pada usia 50 minggu yang dapat mencapai angka hingga 90,9% (Lohmann, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat ruang untuk peningkatan agar performa produksi telur dapat mendekati atau bahkan melampaui standar yang diharapkan.

Rendahnya tingkat produksi telur atau tidak mencapai standar kemungkinan disebabkan oleh kondisi lingkungan yang kurang ideal, seperti: suhu yang tidak optimal, curah hujan yang tinggi, dan kecepatan angin yang cukup besar. Hal ini sejalan dengan penelitian *Dameanti et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa faktor lingkungan secara keseluruhan memberikan kontribusi sebesar 31,4% terhadap perubahan produksi telur, dengan kecepatan angin menjadi salah satu faktor yang paling berpengaruh terhadap produktivitas telur ayam petelur. Penelitian lainnya juga menunjukkan hasil yang sama bahwa kondisi lingkungan seperti: suhu, kelembaban, dan pencahayaan juga diketahui memengaruhi performa produksi telur secara signifikan (Fadhlorrohan *et al.*, 2021). Oleh karena itu, pengelolaan lingkungan kandang yang optimal sangat penting untuk memaksimalkan produksi telur ayam petelur.

Analisis *Income Over Feed Cost*

Pendapatan peternak ayam petelur dipengaruhi oleh jumlah produksi dan harga jual telur. Selain itu, biaya produksi seperti: pembelian pakan konsentrat, upah tenaga kerja, perawatan kesehatan ternak, dan lain-lain juga berperan dalam menentukan besarnya pendapatan peternak. Untuk menghitung pendapatan tersebut, dapat digunakan metode analisis *Income Over Feed Cost* (IOFC). IOFC adalah salah satu cara untuk mengukur seberapa besar pendapatan peternak yang dihasilkan atas biaya

pakan yang dikeluarkan selama masa pemeliharaan. Untuk data lebih lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.

Penerimaan hasil produksi diperoleh dari hasil penjualan telur yang dilakukan setiap hari secara rutin. Penerimaan yang diperhitungkan, berupa uang tunai yang diterima peternak dari hasil penjualan produk saja (Dewanti & Sihombing, 2021). Proses penjualan telur dilakukan dengan sistem pengantaran langsung (*delivery*) ke berbagai toko retail dan warga di sekitar lokasi peternakan. Harga jual telur yang diterapkan sebesar Rp25.000 per kilogram, yang menjadi dasar perhitungan pendapatan harian dan bulanan peternakan. Dengan mekanisme penjualan yang konsisten dan harga yang stabil, penerimaan hasil produksi dapat dipantau secara akurat dan menjadi indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan usaha peternakan ayam petelur.

Tabel 3. Analisis *Income Over Feed Cost* (IOFC)
Table 3. Analysis of *Income Over Feed Cost* (IOFC)

Variabel	Pakan Konvensional	Pakan Alternatif Maggot	Keterangan
Jumlah ternak	3454	1167	Ekor
Produksi telur	5516,502	1908,75	Kilogram
Harga pakan	6.955	6.789	Rp/kilogram
Harga jual	25.000	25.000	Rp/kilogram
Penerimaan	137.912.550	47.718.750	Rp/bulan
IOFC (1000 ekor)	12.959.258	13.712.087	
IOFC	13.712	15.641	Rp/ekor/bulan

Berdasarkan data yang diperoleh, kandang yang diberi pakan konvensional dengan populasi 3454 ekor menghasilkan IOFC sebesar Rp13.712/ekor/bulan; sedangkan kandang yang diberi pakan alternatif maggot dengan populasi 1167 ekor menghasilkan IOFC sebesar Rp15.641/ekor/bulan. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa penggantian sebagian pakan konvensional dengan maggot sebagai sumber protein berpotensi meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan sekaligus meningkatkan keuntungan dalam usaha peternakan ayam petelur. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa semakin rendah harga pakan dan semakin tinggi produksi telur maka IOFC akan meningkat (Krisnaningsih & Hayati, 2016). Namun, perlu analisis yang lebih detail untuk memastikan apakah perbedaan tersebut signifikan atau tidak.

Penggunaan maggot yang dibudidayakan sendiri dengan harga pokok produksi sebesar Rp5.061 per kilogram memberikan keuntungan tambahan karena dapat menekan harga pakan yang biasanya menjadi komponen utama dalam usaha ternak unggas. Hal tersebut didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa substitusi maggot segar sebanyak 20% dapat menurunkan konsumsi dan konversi pakan, serta meningkatkan nilai IOFC (Tajudin *et al.*, 2024). Pemanfaatan maggot sebagai pakan alternatif tidak hanya efektif untuk mengurangi ketergantungan terhadap pakan konvensional, tetapi juga berkontribusi pada pengolahan limbah organik dengan kemampuan maggot dalam menguraikan limbah. Oleh karena itu, integrasi maggot dalam sistem pakan ternak ayam petelur memberikan nilai tambah baik dari sisi ekonomi maupun keberlanjutan lingkungan.

Meskipun maggot memiliki banyak keunggulan sebagai pakan alternatif karena kandungan protein dan lemaknya yang tinggi serta kemampuannya dalam mengurangi limbah organik, penggunaan maggot juga memiliki beberapa kekurangan yang perlu

diperhatikan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak peternakan ayam petelur di Bening Saguling Foundation diperoleh informasi bahwa penggunaan pakan alternatif maggot dengan proporsi 30% dari total pakan yang digunakan menimbulkan beberapa masalah, diantaranya: telur memiliki dua kuning telur (*double egg yolk*), yang mana kondisi ini akan berdampak terhadap nilai jual dan kualitas telur; dan gangguan pada sistem pencernaan ternak terindikasi melalui perubahan konsentrat kotoran menjadi lebih cair sehingga mengakibatkan penurunan produktivitas telur. Sebagai respon terhadap temuan tersebut, pihak peternakan kemudian mengambil langkah untuk menurunkan proporsi penggunaan pakan maggot menjadi 21% dari total pakan, dengan tujuan untuk meminimalkan terjadinya cacat pada telur dengan tetap memanfaatkan nutrisi yang diberikan oleh maggot. Langkah ini menunjukkan bahwa potensi maggot yang besar sebagai pakan alternatif harus tetap diatur penggunaannya secara tepat atau disesuaikan dengan kondisi peternakan agar hasil produksi tetap optimal dan berkualitas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa performa produksi pada kandang yang menggunakan 100% pakan konvensional menunjukkan nilai HDP sebesar 85,40% dan IOFC sebesar Rp13.712/ekor/bulan; sedangkan kandang yang menggunakan pakan alternatif maggot menunjukkan nilai HDP sebesar 86,44% dan IOFC sebesar Rp15.641/ekor/bulan.

Hasil penelitian mensaratkan kepada peternakan ayam petelur Bening Saguling Foundation untuk melakukan percobaan dengan variasi persentase penggunaan alternatif maggot yang memberikan hasil produksi telur yang maksimum (*Hen Day Production* standar pada strain Lohmann Brown) sehingga memperoleh *Income Over Feed Cost* yang optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam perwujudan dan penyempurnaan tulisan ini baik secara langsung maupun tidak langsung, diantaranya: Prof. Dr. Achmad Firman, S.Pt., M.Si., dan Ir. Dani Garnida, M.S., selaku dosen pembahas yang telah banyak memberikan masukan dan saran demi penyempurnaan tulisan ini dan pihak Peternakan Ayam Petelur Bening Saguling Foundation yang telah membuka ruang untuk pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajie, S. (2016). Efek Pemberian Pakan Tambahan (Telur Ayam) Terhadap Peningkatan Jumlah Produksi Telur Ayam. *Risenologi*, 1(2), 71–74. <https://doi.org/10.47028/j.risenologi.2016.12.28>.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2017). Buku Ajar Statistika Dasar. *Buku Ajar Statistika Dasar*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Amiruddin, Agustina, L., & Jamilah. (2020). Konsumsi Pakan, Konversi Pakan dan Produksi Telur Ayam Arab Yang Ditambahkan Tepung Daun Murbei Pada Pakan. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*, 14(1), 43-51. <https://doi.org/10.20956/bnmt.v14i1.10583>.
- Andi, Muchlis, A., & Syarifuddn. (2021). Nilai Henday Production (HDP) dan Income Over Feed Cost (IOFC) Ayam Petelur Produktif yang Diberi Pakan Tambahan Tepung Cacing Tanah dan Tepung Rumput Laut. *J. Ilmu dan Teknologi Peternakan Terpadu*, 1, 23–27. <https://journal.unibos.ac.id/jitpu>.

- Badan Pusat Statistik. (2024). Rata-rata konsumsi per kapita seminggu beberapa macam bahan makanan penting. Jakarta: Badan Pusat Statistik. Diakses dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/1/OTUwIzE=/rata-rata-konsumsi-per-kapita-seminggu-beberapa-macam-bahan-makanan-penting--2007-2023.html>
- Dameanti, F. N. A. E. P., Firdaus, M. A., Titisari, N., Aditya, S., & Guritno, I. (2020). The Effect of Environmental Factors on The Productivity of Kampong Chicken Eggs Balitbangtan (KUB) Layer Phase. *Jurnal Medik Veteriner*, 3(2), 166–172. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol3.iss2.2020.166-172>.
- Dewanti, R., & Sihombing, G. (2021). Analisis Usaha Peternakan Bebek. *Buletin Peternakan*, 36(1), 48–56.
- Fadhlorrohan, R., Suarman, D. F., Umar, M. Z. U., & Atifah, Y. (2021). Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Reproduksi Ayam Ras Petelur. *Prosiding SEMNAS BIO 2021*, 709–714. <https://semnas.biologi.fmipa.unp.ac.id/index.php/prosiding/article/view/181%0A>. <https://semnas.biologi.fmipa.unp.ac.id/index.php/prosiding/article/download/181/277>.
- 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., & Hayati, M. (2016). Kombinasi Azolla Microphylla Dengan Dedak Padi Sebagai Alternatif Sumber Bahan Pakan Lokal Ayam Pedaging. *Seminar Nasional Hasil Penelitian*, 4(1), 127–133.
- Lohmann. (2020). Lohmann Brown-Classic Layer. In *Lohmann Breeders*. <https://lohmann-breeders.com/strains/lohmann-brown-classic-cage-housing/>
- Milenia, Y. R., Madyawati, S. P., Achmad, A. B., & Damayanti, R. (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. <https://doi.org/10.20473/javest.v3.i1.2022.12-17>.
- Rachmawati, Buchori, D., Hidayat, P., Hem, S., & Fahmi, M. R. (2010). Perkembangan dan Kandungan Nutrisi Larva Hermetia illucens (Linnaeus) (Diptera: Stratiomyidae) pada Bungkil Kelapa Sawit. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 7(1), 28. <https://doi.org/10.5994/jei.7.1.28>.
- Rany, N., & Yunita, J. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif. In *Global Aksara Pers*.
- Sulaiman, D., Irwani, N., Maghfiroh, K., Politeknik, J. P., Lampung, N., Soekarno, J., No, H., & Lampung, R. B. (2019). Produktivitas Ayam Petelur Strain Isa Brown Pada Umur 24-28 Minggu Production Activities of Isa Brown Strain Chicken At The Age 24-28 Weeks. *Jurnal Peternakan Terapan*, 1(1), 26–31.
- Tajudin, Jebatu, M. W., Arvianti, E. Y., & Sumarno. (2024). Evaluasi Performa dan *Income Over Feed Cost* Ayam Kampung Unggul Baliknak Umur 6–9 Minggu Yang Diberi Substitusi Maggot Segar. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 6(2), 128. <https://doi.org/10.56625/jpho.v6i2.47507>.
- Widjastuti, T., Wiradimadja, R., & Rusmana, D. (2014). The Effect of Substitution of Fish Meal by Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) Maggot Meal in the Diet on Production Performance of Quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Scientific Papers. Series D. Animal Science*, 57(1998), 125–129.