

**PRODUKSI TELUR AYAM RAS PETELUR DENGAN
SISTEM PEMELIHARAAN YANG BERBEDA**

SKRIPSI



Diajukan oleh:

**MUHAMMAD SALIHIN
G0121342**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Yang Berjudul

PRODUKSI TELUR AYAM RAS PETELUR DENGAN SISTEM PEMELIHARAAN YANG BERBEDA

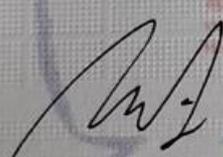
Diajukan Oleh:

MUHAMMAD SALIHIN
G0121342

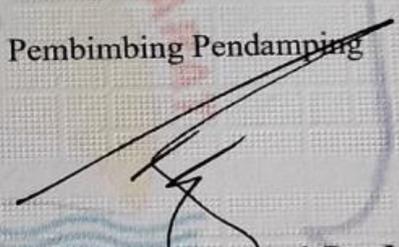
Disetujui Oleh:

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui pada tanggal:

Pembimbing Utama

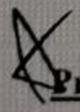

Khatifah, S.Pt., M.Si
NIP. 199405212022032027

Pembimbing Pendamping


Muhammad Irfan, S.Pt., M.Si
NIP. 198707302019031005

Mengetahui:

Dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan
Universitas Sulawesi Barat


Prof. Dr. Ir. Sitti Nurani Sirajuddin, S.Pt., M.Si., IPU., ASEAN Eng.
NIP. 197104211997022002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Yang Berjudul

PRODUKSI TELUR AYAM RAS PETELUR DENGAN SISTEM PEMELIHARAAN YANG BERBEDA

Diajukan Oleh:

MUHAMMAD SALIHIN

G0121342

Telah dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat
Susunan Dewan Penguji:

Ir. Besse Mahbuba We Tenri Gading, S.Pt., M.Sc., IPP

Penguji Utama

Marsudi, S.Pt., M.Si

Penguji Anggota

Ir. Agni Ayudha Mahanani, S.Pt., M.Pt., CQC., IPP

Penguji Anggota

Khatifah, S.Pt., M.Si

Penguji Anggota

Muhammad Irfan, S.Pt., M.Si

Penguji Anggota

Skripsi ini telah di terima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh derajat sarjana

Tanggal:

Dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan
Universitas Sulawesi Barat

Prof. Dr. Ir. Sitti Nurani Sirajuddin, S.Pt., M.Si., IPU., ASEAN Eng.

NIP. 197104211997022002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Salihin
Nim : G0121342
Program Studi : Peternakan
Fakultas : Peternakan dan Perikanan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Karya tulis skripsi ini adalah benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) baik di Universitas Sulawesi Barat maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau gagasan/pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam ddaftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Majene, 23 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



Muhammad Salihin
Muhammad Salihin

NIM. G0121342

ABSTRAK

Muhammad Salihin (G0121342) Produksi telur ayam ras petelur dengan sistem pemeliharaan yang berbeda. Dibimbing oleh KHATIFAH sebagai Pembimbing Utama dan MUHAMMAD IRFAN sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi seberapa besar tingkat efisiensi dari produksi telur ayam ras petelur yaitu HDP dan *egg mass* yang dipelihara pada sistem pemeliharaan yang berbeda. Sebanyak 64 ekor ayam ras petelur (Isa Brown) berumur 18 – 22 minggu dipelihara dengan sistem pemeliharaan intensif dan *free-range* dengan pola *continuous* dan pola *rotational* (1 dan 3 kali pemindahan). Metode penelitian ini berupa eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan (setiap ulangan/unit percobaan terdiri dari 4 ekor ayam sebagai ulangan). Penelitian dilaksanakan dengan 4 model pemeliharaan. Setiap hari pada pemeliharaan melakukan pengambilan sampel dari 16 ekor ayam ras petelur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pemeliharaan secara intensif dan *free-range* dengan pola *continuous* dan *rotational* tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot telur namun berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap HDP dan *egg mass*. Dapat disimpulkan bahwa sistem pemeliharaan intensif dan *free-range* dapat di terapkan pada peternakan ayam ras petelur. Hal ini dilihat dari produksi, sehingga dapat diterapkan manajemen pemeliharaan ternak ayam ras petelur.

Kata kunci : Ayam Ras Petelur, Free-range, Intensif, Produksi Telur

ABSTRACT

Muhammad Salihin (G0121342) – Egg Production of Layer Chickens with Different Rearing Systems. Supervised by KHATIFAH as the Main Supervisor and MUHAMMAD IRFAN as the Co-Supervisor.

This study aims to evaluate the level of efficiency of egg production of laying hens, namely HDP and egg mass maintained in different maintenance systems. A total of 64 laying hens (Isa Brown) aged 18-22 weeks were maintained with intensive and free-range maintenance systems with continuous and rotational patterns (1 and 3 transfers). This research method is experimental using a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 4 replications (each replication/experimental unit consists of 4 chickens as a replication). The study was conducted with 4 maintenance models. Every day during maintenance, samples were taken from 16 laying hens. The results showed that intensive and free-range maintenance systems with continuous and rotational patterns did not have a significant effect ($P > 0.05$) on egg weight but had a significant effect ($P < 0.05$) on HDP and egg mass. It can be concluded that the intensive and free-range maintenance systems can be applied to laying hen farms. This can be seen from the production, so that the management of egg-laying chicken livestock maintenance can be applied.

Keywords: Laying Hens, Free-range, Intensive, Egg Production

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peternakan ayam petelur di Indonesia memiliki prospek yang baik di masa yang akan datang, hal tersebut disebabkan karena tingginya jumlah penduduk sehingga secara matematis permintaan produk ternak seperti daging dan telur akan terus meningkat (Widyantara *et al.*, 2017). Ayam petelur merupakan jenis ras unggul dari hasil persilangan antara bangsa-bangsa ayam yang dikenal memiliki daya produktivitas yang tinggi terhadap produksi daging dan telur (Dermawan, 2018). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022), produksi telur di Indonesia mengalami peningkatan sebanyak 5.556.339,44 ton dengan populasi ayam petelur sebanyak 378.590.549 ekor.

Terdapat dua jenis sistem pemeliharaan ayam ras petelur yaitu pemeliharaan secara konvensional intensif dan *free-range*. Pemeliharaan intensif yaitu pemeliharaan yang dilakukan dengan cara dikandangkan dengan tujuan untuk memudahkan dalam pemberian pakan, dan untuk meminimalisir dari predator lain (Rahayu *et al.*, 2020). Sedangkan sistem pemeliharaan *free-range* membebaskan ayam melakukan perilaku alami mereka, meningkatkan kualitas telur dan keamanan pangan (Yilmaz *et al.*, 2017).

Tujuan utama pemeliharaan ayam petelur yaitu untuk memproduksi telur. Produksi telur dapat diukur dengan cara menghitung *hen day production* (HDP) dan *egg mass*. HDP adalah suatu ukuran dari produktivitas ayam petelur yang diperoleh dengan membagi jumlah telur dan jumlah ayam pada saat itu (Pratama,

2019). Menurut Rahardja *et al.*, (2015) menyatakan bahwa HDP adalah produksi telur yang jumlah ayam dibagi dengan telur yang ada pada saat itu dikalikan 100 %. HDP berada diantara 93 % dan 95 % dalam puncak produksi. Ada beberapa faktor yang menyebabkan produktivitas telur menjadi rendah antara lain: faktor genetik, kualitas serta kuantitas, suhu lingkungan, kesehatan ternak dan faktor-faktor lainnya. Perhitungan HDP dan *egg mass* sangat penting karena sebagai tolak ukur ternak tersebut dalam kondisi sakit atau sehat dan memiliki tujuan yaitu agar lebih mempermudah untuk mengetahui persentase jumlah produksi telur.

Penelitian-penelitian yang ada menunjukkan hasil yang bervariasi secara umum. Ayam yang dipelihara dengan sistem pemeliharaan yang berbeda diduga memiliki produksi telur yang berbeda. Mangalisu, 2017 dalam penelitiannya membandingkan produktivitas ayam ras petelur yang dipelihara secara konvensional dan *free-range*. Ditemukan bahwa nilai HDP dan *Egg mass* pada pemeliharaan *intensif* lebih tinggi dibandingkan pada sistem pemeliharaan *free-range*. Sedangkan pemeliharaan *free-range* tidak berpengaruh terhadap peningkatan HDP dan *egg mass*. Adanya tingkat perbedaan berat telur yang dipengaruhi oleh berat badan karena banyak pakan yang dikonsumsi oleh ayam yang dikandang secara konvensional, pakan yang diperoleh sepenuhnya disediakan peternak sehingga kualitas telur dapat dikontrol oleh peternak tersebut sedangkan pada sistem *free-range* mendapatkan pakan tambahan seperti cacing, rumput dan serangga.

Berdasarkan pada uraian latar belakang tersebut, maka penelitian ingin mengetahui produksi telur ayam ras petelur dengan menggunakan sistem

pemeliharaan yang berbeda sehingga dapat membantu peningkatan produksi telur harian dan kualitas telur.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang tersebut yaitu:

1. Bagaimana pengaruh sistem pemeliharaan yang berbeda terhadap nilai HDP dan *Egg mass* ayam ras petelur?
2. Apa pengaruh sistem pemeliharaan yang berbeda terhadap nilai HDP dan *egg mass* ayam ras petelur?

1.3. Tujuan Penelitian

1.1.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat produksi telur ayam ras petelur yaitu HDP dan *egg mass* dengan sistem pemeliharaan yang berbeda.

1.1.2. Tujuan Khusus

Penelitian di lakukan untuk mengetahui sistem pemeliharaan yang tepat sehingga nilai HDP dan *egg mass* dapat meningkat.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai media pembelajaran bagi masyarakat khususnya peternak ayam ras petelur dalam penerapan sistem pemeliharaan yang lebih efisien antara intensif dan *free-range* dengan pola yang tepat pada pemeliharaan ayam ras petelur.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Pustaka

2.1.1. Ayam Petelur

Ayam petelur merupakan jenis ayam ras petelur strain ISA Brown yang berasal dari Inggris pada 1972. Ayam ras petelur ISA Brown merupakan hasil persilangan antara ayam Rhode Island Whites dan Rhode Island Reds Saleh *et al.*, (2024). Unggul dari hasil persilangan antara bangsa-bangsa ayam yang dikenal memiliki daya produktivitas yang tinggi terhadap produksi daging dan telur (Dermawan, 2018). Ayam petelur merupakan salah satu jenis ayam ras yang mampu memproduksi telur dalam jumlah yang banyak, selain itu daging dan telur yang berasal dari ayam petelur sumber protein yang mudah ditemukan dan memiliki harga yang cukup terjangkau (Prasetyo, 2018). Menurut Widyantara *et al.*, (2017) menyatakan bahwa peternakan ayam petelur memiliki peluang untuk dikembangkan, karena industri peternakan ayam ras yang sampai sekarang masih mampu mensuplai kebutuhan protein hewani bagi masyarakat dengan produk berupa telur konsumsi. Salah satu peternakan yang dikembangkan untuk menunjang protein hewani adalah peternakan ayam ras petelur (Purwaningsih *et al.*, 2014)

Ayam petelur mempunyai tiga tahap periode pertumbuhan yaitu fase *starter*, fase *grower*, fase *layer*. Ayam petelur fase *layer* ialah ayam yang sedang menjalani fase bertelur atau memproduksi (Purwaningsih, 2014). Menurut Tumion *et al.*, (2017) bahwa produksi telur yang baik harus disesuaikan dengan kualitas dan

kuantitas pakan karena produksi dan kualitas telur akan maksimal apabila kualitas pakan yang diberikan dapat memenuhi kebutuhan berdasarkan umur dan tata laksana pemeliharaan. Produksi ayam ras petelur memiliki keunggulan sebagai penghasil telur yang mampu memproduksi telur sebanyak 250 – 280 butir per tahun (Wijaksono *et al.*, 2019).

2.1.2 Sistem Pemeliharaan *Intensif*

Sistem pemeliharaan secara *intensif* adalah ayam ras petelur yang seluruh aktivitasnya dan kebutuhan ayam telah terpenuhi didalam kandang (Kaleka *et al.*, 2015). Kelebihan pemeliharaan secara *intensif* adalah lebih efisien dalam pemeliharaan serta peternak tidak perlu menyiapkan lahan untuk area umbaran (Ozian *et al.*, 2019). Pemberian pakan merupakan komponen penting yang dapat membantu meningkatkan pertumbuhan dan kualitas ternak. Pemberian pakan ayam petelur dilakukan 2 kali pagi dan sore hari serta memberikan pakannya dengan cara bertahap (Sarfana & Papilaya, 2023).

Pemeliharaan secara *intensif* sangat menguntungkan bagi peternak. Akan tetapi, penggunaan kandang *intensif* menyebabkan ruang gerak ayam terbatas (Rozali *et al.*, 2017). Keterbatasan ruang gerak pada ayam dapat berpengaruh dalam menurunnya produktivitas ayam. Produktivitas ayam yang menurun juga disebabkan oleh populasi pada kandang yang terlalu padat sehingga menyebabkan sirkulasi udara pada ventilasi kurang optimal. Hal tersebut mengakibatkan suhu sekitar kandang meningkat, kelembapan menjadi tinggi, terjadi penumpukan gas beracun yang berasal dari kotoran unggas serta oksigen semakin menipis dan unggas akan mengalami stres panas (Rukmini *et al.*, 2019). Pertanda ayam

mengalami stres panas adalah terjadi peningkatan denyut jantung dan tekanan darah, daya tahan tubuh rendah, serta nafsu makan menurun (Fadilah, 2018).

2.1.3 Sistem Pemeliharaan *Free-Range*

Sistem pemeliharaan *free-range* adalah sistem pemeliharaan yang memperhatikan kesejahteraan hewan yang lebih dikenal dengan *animal welfare*, dimana pada sistem ayam yang dipelihara diumbar pada lahan atau padang penggembalaan. Menggunakan sistem pemeliharaan *free-range* ini bertujuan untuk mengembalikan sifat insting alami yang dimiliki oleh ayam seperti beradaptasi dengan cuaca ataupun dari ancaman lain (Dewi *et al.*, 2017).

Ayam ras petelur dengan sistem *free-range* dapat memperbaiki tingkat kesejahteraan dan kesehatan ternak pada musim hujan dilihat dari status hematologisnya, sehingga dapat diterapkan dalam manajemen pemeliharaan ayam ras petelur (Khatifah *et al.*, 2022). Menurut Yilmaz *et al.*, (2017) pada pemeliharaan *free-range* tingkat konsumsi ransum dan produksi telur lebih tinggi dibandingkan pada pemeliharaan *intensif*. Sedangkan penelitian Ghanima *et al.*, (2020) menyatakan bahwa pada pemeliharaan *intensif* produksi telurnya lebih tinggi dan konsumsi pakan lebih rendah dibandingkan dengan pemeliharaan *free-range*.

Sistem pemeliharaan *free-range* terdapat 2 jenis yaitu pola *rotational* dan pola *continuous*. Pola *rotational* merupakan suatu jenis pola dimana suatu pemeliharaan ternak yang dipindahkan secara bergantian ke padang rumput yang berbeda selama waktu pemeliharaan. Sedangkan pola *continuous* merupakan

suatu pola dimana ternak tetap berada di satu lahan rumput selama pemeliharaan (Zhou *et al.*, 2019).

Sistem pemeliharaan *free-range* yang diumbar memiliki beberapa keunggulan seperti memberikan ruang gerak yang lebih luas bagi ayam untuk mengekspresikan perilaku alaminya seperti mengepakkan sayap, mengais tanah, mandi debu, bertengger, terkena matahari langsung dan disediakan tempat untuk istirahat pada waktu malam hari yang telah dilengkapi kotak sarang untuk bertelur (Adi *et al.*, 2024). Sedangkan pada sistem pemeliharaan *free-range* mempunyai kekurangan yaitu memerlukan ruang yang lebih luas, membutuhkan pemeliharaan yang lebih lengkap dan pemeliharaan sulit dikontrol di bandingkan dengan *intensif* (Campbell *et al.*, 2020).

2.1.4 Produksi Telur

Produksi telur ayam ras petelur yang baik, manajemen pemeliharannya harus diperhatikan sejak awal fase yaitu di fase *starter* (Ramadhan *et al.*, 2017). Produksi telur pada ayam ras petelur dapat dinyatakan dengan pengukuran *hen housed production*, *hen day production*, *feed conversion rasio*, *egg weight*, dan *egg mass* (Santosa *et al.*, 2023).

Produksi telur ayam petelur pada umur 18 minggu mencapai 77 % dan diafkir mencapai 85% (Karlia *et al.*, (2017). Menurut Pena *et al.* (2018) produksi dan kualitas suatu hasil ternak dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor yaitu seperti iklim, pakan, sistem pemeliharaan, sistem kandang, dan kondisi geografis lingkungan tempat kandang ternak tersebut.

Ayam petelur mulai memproduksi pada umur 20 minggu. Pada minggu pertama rata-rata produksi (*hen day production* HDP) 55,26%. Produksi ini meningkat dengan cepat pada minggu pertama produksi ini mencapai puncaknya pada saat ayam berumur 90 minggu. Pada minggu tersebut HDP setiap berkisar 31,70% hingga 96,12% dengan rata-rata 72,45% (Wicaksono, *et al.*, 2022). Faktor yang berpengaruh terhadap produksi telur, *egg mass* dan HDP adalah genetik pada ayam, pakan, lingkungan, kandang dan manajemen secara keseluruhan (Ginting *et al.*, 2020).

2.1.5 Bobot Telur

Bobot telur dapat dibedakan menjadi 6 bagian yaitu: ukuran jumbo dengan bobot telur sekitar > 65 g/butir, ekstra besar dengan bobot telur sekitar 60 – 65 g/butir, besar dengan bobot telur sekitar 55 – 60 g/butir, ukuran sedang dengan bobot telur 45 – 50 g/butir, ukuran kecil dengan bobot telur 45 – 50 g/butir dan ukuran kecil sekali dengan bobot telur < 45 g/butir (Ulum *et al.*, 2019).

Bobot telur dan bobot ayam yang perlu diperhatikan, karena ayam yang memiliki tubuh yang berat dapat menghasilkan produksi telur dengan bobot yang lebih berat pula, jika dibandingkan dengan ayam yang memiliki bobot tubuh yang rendah (Utomo, 2017).

2.1.6 *Hen Day Production* (HDP)

Produksi telur dapat ditunjukkan dengan tingginya HDP yang disertai dengan kecukupan nutrisi pakan untuk kebutuhan hidup pokok dan produksi ayam ras petelur (Santosa *et al.*, 2023). HDP merupakan cara perhitungan jumlah produksi telur harian, perhitungannya dilakukan dengan membagi jumlah telur

dan populasi ayam saat itu kemudian di kali dengan 100 % (Sulaiman *et al.*, 2019). Ayam ras petelur isa brown pada usia 24 – 48 minggu memiliki nilai rata-rata HDP 92,77 %, faktor yang mempengaruhi nilai HDP yang menyebabkan turunnya produksi telur ayam ras petelur yaitu kurangnya pemberian pencahayaan atau tidak cukupnya intensitas cahaya dan faktor stres yang dapat menyebabkan turunnya produksi telur (Sulaiman *et al.*, 2019).

Turunnya konsumsi pakan menyebabkan berkurangnya nutrisi dalam tubuh ayam ras petelur dan akhirnya menurunkan produksi telur harian ayam ras petelur (Ramadhan *et al.*, 2017). Keuntungan mengetahui HDP khususnya pada peternak yaitu agar dapat memutuskan saat paling tepat untuk mengafkir ayam ras petelur, sehingga dapat menghindarkan peternak dari kerugian akibat pemborosan biaya produksi, terutama biaya pakan dan obat - obatan (Setiawati *et al.*, 2016). Menurut Hendrix, (2020) menyatakan bahwa standar nilai HDP pada ayam ras petelur strain Isa Brown pada umur 22 minggu adalah 87 %.

2.1.7 Egg Mass

Egg mass merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk perhitungan produksi telur harian HDP yang berkaitan dengan bobot telur (Deko *et al.*, 2018). *Egg mass* merupakan perkalian antara persentase produksi telur dengan rata-rata bobot telur (Nurmeiliasari *et al.*, 2020). Produksi telur sangat berkaitan erat dengan produksi massa telur atau *egg mass* (Mawaddah *et al.*, 2018).

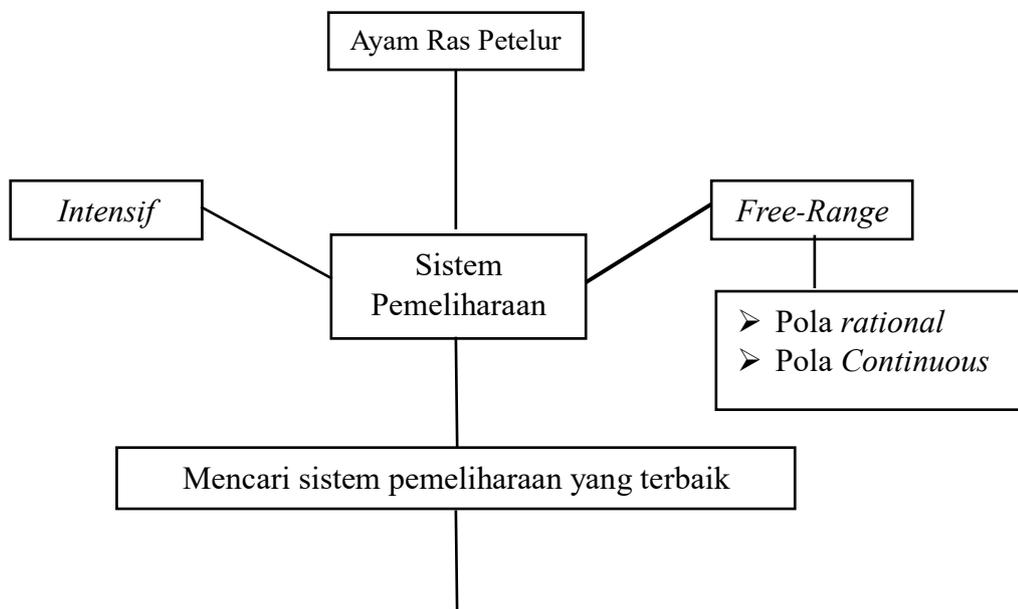
Produksi *egg mass* ayam ras petelur pada umur 52 – 56 minggu mencapai 46,26 g/ekor dalam sehari (Nuraini *et al.*, 2022). Menurut Hendrix, (2020)

menyatakan bahwa standar nilai *Egg mass* ayam ras petelur strain Isa Brown pada umur 22 minggu adalah 48 g.

2.2 Kerangka Pikir

Penelitian ini dapat dilakukan untuk menguji produksi ayam ras petelur apakah ada pengaruh dari sistem pemeliharaan yang berbeda. Metode penelitian yang dapat digunakan antara lain adalah eksperimen lapangan atau menerapkan uji coba di peternak-peternakan berbeda yang menerapkan sistem pemeliharaan yang berbeda. Dengan demikian hasil penelitian dapat memberikan informasi yang berharga untuk para peternak dalam mendukung keputusan mereka dalam pemilihan sistem pemeliharaan yang optimal untuk meningkatkan hasil produksi telur.

Hal ini mengenai sistem pemeliharaan secara *intensif* dan *free-range* yang memiliki penerapan sistem pemeliharaan yang berbeda terhadap produksi telur setiap harinya. Oleh karena itu peneliti dapat memaparkan bagian seperti dalam skema berikut.



nutrisi sehingga penyerapan zat pada pakan dapat meningkat. Peningkatan nutrisi pakan yang meningkat akan berdampak pada nilai *Egg mass* yang lebih tinggi. Menurut Sinovasahan & Durairaj (2014) menyatakan bahwa kandungan saponin tanaman maniran dapat mempengaruhi penyerapan nutrisi melalui dengan cara membentuk mikroemulsi yang pada akhirnya akan meningkatkan penyerapan zat-zat yang berada di dalam pakan.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem pemeliharaan secara *intensif* maupun *free-range* ini dapat di terapkan pada peternakan ayam petelur. Kedua sistem pemeliharaan ini terbukti dapat meningkatkan produktivitas ternak yang dilihat dari produksi telur dan *Egg mass* nya sehingga, dapat terapkan dalam manajemen pemeliharaan ayam ras petelur.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan disarankan agar penelitian selanjutnya menambah lama masa pemeliharaan agar hasil penelitian terkait produksi telur ayam ras petelur yang didapatkan akan lebih sempurna dibandingkan dengan masa pemeliharaan yang terbilang cukup singkat.

Sistem pemeliharaan yang dapat diterapkan pada musim pancaroba yaitu sistem pemeliharaan secara *free-range*. Selain itu, biaya yang digunakan pada

sistem pemeliharaan ini juga lebih murah daripada harus mengeluarkan modal besar untuk pembuatan kandang *intensif*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, C. N. N., Agustina, K. K., & Sukada, M. I. 2024. Penerapan *animal welfare* pada peternak ayam petelur di Desa Puhu dan Desa Pering Kabupaten Dianyara. *Buletin Veteriner Udayana*, 16(3):745-785.
- Badan Pusat Statistik, 2022. Populasi Ayam Ras Petelur menurut Provinsi (Ekor). *Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan*.
- Badan Pusat Statistik, 2022. Produksi Telur Ayam Petelur menurut Provinsi (Ton). *Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan*.
- Campbell, D. L. M., Dyal, T. R., Dowing, J. A. Cohen-Barnhouse, A. M., & Lee, C. (2020). Rearing enrichments affected ranging behavior in free-range laying hens. *Frontiers in Veterinary Science*, 7:1-14.
- Deko, M. K., I. H., & Natsir, M. H. 2018. Efek penggunaan tepung umbi dan kulit bawang putih (*allium sativum linn*) sebagai feed additive penampilan produksi ayam petelur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 28(3):192.
- Dermawan, R. 2018. Analisis feasibility of effort breeding laying hens. *Jambura Journal of Animal Science*, 1(1):25-39.
- Dewi, N. M. R. L., Sukadana, I. W., & Ayuningsasi, A. A. K. 2017. Pilihan tempat belanja masyarakat perkotaan dan implikasi pada peternak ayam petelur dipedesaan. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, 10:217-229.
- Fadilah, R. 2018. Super Lengkap: Beternak Ayam Broiler, Cetakan II. Penerbit PT. AgroMedia Pustaka, Jakarta.

- Ghanima, M. M. A., Elsadek, M. F., Taha, A. E., El-Hack, M. E. A., Alagawany, M., Ahmed, B. M., & El-Sabrou, K. 2020. Effect of housing system and rosemary and cinnamon essential oils on layers performance, egg quality, haematological traits, blood chemistry, immunity, and antioxidant. *Animals*, 10(2):1-16.
- Ginting, M, N., Andri, G & Nuraliah, N. 2020. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi telur ayam ras. *Agricola*, 10(2):94-100.
- Goto, T., H. Mori, S. Shiota, And S. Tomonaga. 2019. Metabolomics approach reveals effects of breed and feed on the composition of chicken eggs. *Journal Metabolites*. 9:224. doi: 10.3390/metabo9100224.
- Haryuni, N., Widodo, E., Sudjarwo, E., 2017. Efek penambahan jus daun sirih (piper bettle linn) sebagai aditif pakan terhadap performa ayam petelur. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual* 2:429-433.
- Hendrix. 2020. *Management Guide Isa Brown*. Joice and hill. Jakarta.
- Kaleka, N. 2015. *Beternak Ayam Kampung Super Jawa Super Tanpa Bau*. Penerbit Arcitra, Yogyakarta.
- Karlia, S. W., J. Laihad., Jein Rinny Leke., & M. Montong. 2017. Produksi ayam ras petelur mb 402 yang diberi ransum mengandung minyak limbah ikan cakalang (katsuwonus palamis l), *Jurnal Zootek* 37(1)123-134.
- Khatifah, Syahid, A., Banong, S., & Pakiding, W. 2022. Status hematologis ayam ras petelur yang dipelihara secara intensif dan *free-range* pada musim hujan. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 4(1):22-27.
- Management Guide. 2021. *Lohman Brown Lite Layer Management Guide Cage Housing*. Cuxhaven (DE): Lohman Tierzucht.
- Mangalisu, A. 2017. Produktivitas ayam ras petelur yang dipelihara secara konvensional dan *free-range*, *Jurnal Agrominansia* 2(2):2527-4538.
- Mawaddah, S., Hermana, W. & Nahrowi, N. 2018. Pengaruh pemberian tepung defatted larva bsf (*hermetia illucens*) terhadap performa produksi puyuh petelur (*coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 16(3):47-51.
- Nasikin M, Nangoy FJ, Sarayar CLK & Kawatu MHM. 2015. Pengaruh substitusi sebagian ransum dengan tepung tomat (*Solanum lycopersicum L*) terhadap berat telur, berat kuning telur dan massa telur ayam ras, *Zootec*, 35(2): 225-234.

- Nuraini, Mirzah, Nur, Y. S. & Harmentis. 2022. Improving *azolla microphylla* through fermentation with lihnocellulolytic fungi and its aplication in broiler feed. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, 10(5):1090-1100. DOI: 10.17582/journal.aavs/2022/10.51090.1100.
- Nurmeiliasari, N., Fenita, Y. & Kusnandar, A. 2020. Pengaruh pemberian tumbuhan obat terhadap performa produksi dan karakteristik reproduksi ayam petelur. *Jurnal Agripet*, 20(1):38-46.
- Ozian, N., Agustina, F., & Moelyor, H. 2019. Sistem pemeliharaan dan kontribusi usaha ternak ayam lokal (*gallus domesticus*) terhadap pendapatan rumah tangga peternak. *Journal of integrater Agribusiness*, 1(2):107-114.
- Pena-Rueda, Y., Benitez, D., Ray, J. V., & Fernandez-Romay, Y. 2018. Determinant factors of livestock production in a rural community in the southswest of Holguin, cuba. *Coban Journal of Agricultural Science*, 52(2).
- Prasetyo, R. M. 2018. Analisis usaha ayam ras petelur dan pendapatan petani di Desa Pulau Harapan Kecamatan Sembawa Kabupaten Kayuasin. *Skripsi*. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Pratama, A. A. 2019. Pengaruh biofarm terhadap komsumsi pakan dan hen day production (hdp) ayam petelur periode akhir. *Disertasi*. Program Doktorat. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Purwaningsih, D. L. 2014. Peternakan ayam ras petelur di kota singkawang. *Jurnal Mosaik Arsitektur*, 2(2)78-88.
- Rahmawati, N., dan Irawan, A. C. 2021. Pengaruh penambahan herba fit dalam pakan terhadap kualitas fisik telur ayam ras petelur. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 4(1):1-14.
- Rahardja, M. Rahman Hakim, V. Sri Lestari. 2015. Kinerja telur ayam petelur lama yang diberi makanan bubuk kunyit diet. *Jurnal Internasional Ilmu Hewan dan Kedokteran Hewan*, 9(7).
- Rahayu, A., Ratnawati, S., Idayanti, R. W., Santoso, B., & Luthfiana, N. A. 202. Pengaruh sistem pemeliharaan secara intensif dan semi intensif pada itik magelang. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(4):355-359.
- Ramadhan, M., Djauhari, L. & Sarengat. 2017. Pengaruh Penggunaan Tepung Ampas Kecap Dalam Pakan Ayam Petelur Tua Terhadap Konsumsi Pakan, Produksi Telur dan Konversi Pakan. *Skripsi*. Fakultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro, Semarang.

- Rozali, U., Muharlieni, & Prayogi, H. S. 2017. Pengaruh kepadatan ayam didalam kandang terhadap konsumsi pakan pertambahan bobot badan dan konversi pakan pada ayam arab (*gallus turcicus*) jantan periode grower. *Jurnal Ternak Tropika*, 18(2):29-33.
- Rukmini, N. K. S. N. K, Mardewi, I.G.A., & Rejeki D. S. 2019. Kualitas kimia daging ayam broiler umur 5 minggu yang dipelihara pada kepadatan kandang yang berbeda. *Wicaksana, Jurnal lingkungan & dan Pembangunan*, 3(1): 31-37.
- Saleh, K., Pane, D., Nasution, Z. 2022. Performa ayam petelur *isa brown* yang diberi ransum LCPD (*Low Crude Protein Diets*). *Jurnal Agri Nauli*, 1(2): 18-27.
- Samadi, S., Amiruddin, S. W., Khairi, F., & Ilham. 2021. Formulasi ransum ayam pedaging (broiler) dan pembuatan feed additives herbal (phytogenic) berbasis sumber daya pakan lokal di kabupaten aceh besar. *Media Kontak Tani Ternak*, 7-13.
- Santosa, A, S, I., Purwantini, D., & Susanto. 2023. Tren performa produksi telur telur ayam niaga petelur selama periode di experimental *farm* fakultas peternakan unsoed. *Prosiding. Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)*, 10:365-369.
- Sarfan, R., & Papilaya, B. J. 2023. Konsumsi pakan ayam ras petelur fase layer di updt taman ternak passo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2): 75-80.
- Setiawati, T., Afnan, R., & Ulupi, N. 2016. Performa produksi dan kualitas telur ayam petelur pada sistem litter dan cage dengan suhu kandang berbeda. *Jurnal ilmu produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(1):197-203.
- Sinovasahan, V dan B Durairaj. (2014). Antimicrobial accitives of hydroethanolic extract marinda citrifolia fruit. *International journal of Cerent Microbiology and Aplplied Sciences*, 3(9):26-33.
- Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3929- 2014), Pakan Ayam Ras Petelur. Badan Standardisasi Nasional (BSN).
- Sulaiman, D., Irwan, N., & Maghfiroh, K. 2019. Produktivitas ayam petelur strain isa brown pada umur 24 – 28 minggu. *Jurnal Peternakan Terapan*, 1(1):26-31.
- Sulaiman, Dedy, Nani, I. & Karunia, M. 2019. Produktivitas ayam petelur strain isa brown pada umur 24-28 minggu. *PETERPAN: Jurnal Peternakan Terapan*, 1(1):26-31.

- Syafwan, S. & Noverdiman, N. 2020. Requerements of energy and protein for Arabian hens during early egg production. *Tropical Animal Science Journal*, 43 (4):339-346. DOI: 10.539/tasj.2020.43.4.339
- Tjandrawinata, R. R., Susanto, L. W., & Nofiarny, D. (2017). The use of phyllanthus niruri L. as an immunomodulator for the treatment of infectious diseases in clinical settings. *Asian Pacific journal of Tropical Disease*, 7(3):132-140.
- Tumion, B. V.V.J. Panalewan, A. Makalew., & B. Rorimpandey. 2017. Pengaruh biaya pakan dan tenaga kerja terhadap keuntungan usaha ayam ras petelur vony kanaga di kleurahan tawaan kota bitung. *Jurnal ZooteK* 37(2):207-215.
- Ulum, M. F., Dewi, G. A. M. K. & Wirapartha, M. 2019. Pengaruh pemberian jus kulit buah naga (*hylocereus sp*) melalui air minum terhadap kualitas telur ayam lohman brown umur 48-51 minggu. *Jurnal Peternakan Tropika*, 7 (3):1.006-1.017.
- Utomo, M. D. 2017. Performa ayam ras petelur coklat dengan frekuensi pemberian ransumyang berbeda. *Jurnal Aves*, 11(2):23-36.
- Wicaksono, T. 2022. Kurva produksi ayam petelur di cv candi farm kecamatan talang kelapa kabupaten bayuasin. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 8(2).
- Widyantara, I. N. P. & Gusti. A. K. S. 2017. Analisis strategi pemasaran telur ayam (studi kasus di desa pesedahan dan bugbug, kabupaten karangasem). *Jurnal Manajemen* 6(7): 3766-3793.
- Wijaksono, T. W., Munir, M., & Rasbawati, R. 2019. Pengaruh topografi dan umur ayam yang berbeda terhadap berat telur dan haugh unit ayam ras petelur. *Bionature*, 20(1):1-7.
- Wijaya. Y., E. Suprijatma dan S. Kismiati. 2017. Penggunaan limbah industri jamu dan bakteri asam laktat (*lactobacillus sp.*) sebagai sinbiotik untuk aditif pakan terhadap kualitas interior telur ayam ras petelur. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 19(2):46-53.
- Yilmaz Dikmmen B, Ipek A, Sahan U, Sozcu A., & Baycan SC. 2017. Ippact of different housing systems and age of layers on egg quality characteristics. *Turkish J Vet Anim Sci*, 41:77-84.
- Zhou, Y., Gowda, P. H., Wagle, P., Ma, S., Nee, J. P. S., Kakani, V. G., & Steiner, J. L. 2019. Climate effects on tallgrass prairie responses to continuous and rotational grazing. *Agronomy*, 9(5):1-15.