

Aktivitas Tingkah Laku dan Performa Ayam Ras Petelur pada Sistem Pemeliharaan yang Berbeda

Khatifah^{*1}, Agni Ayudha Mahanani¹

Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Sulawesi Barat- Sulawesi Barat

*Corresponding author: khatifahunhas@yahoo.com

Article Info

Article history:

Received 18 Agustus 2024

Received in revised form 02 Desember 2024

Accepted 28 Februari 2025

DOI:

<https://doi.org/10.32938/ja.v10i2.7773>

Keywords:

Ayam Ras Petelur

Performa

Sistem Pemeliharaan

Tingkah Laku

Abstrak

Peternakan ayam ras petelur yang dilakukan dengan sistem intensif menyebabkan tingkat *animal welfare* menjadi rendah. Hal ini terjadi dikarenakan selama hidupnya, ayam ras petelur dipelihara di dalam kandang. Peningkatan performa dan keamanan pangan perlu memperhatikan *animal welfare* sehingga dapat meningkatkan performa ayam petelur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas tingkah laku dan performa ayam ras petelur yang dipelihara pada sistem pemeliharaan berbeda. Metode penelitian ini menggunakan ayam petelur umur 15 minggu berjumlah 20 ekor untuk masing-masing sistem pemeliharaan. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan (*intensif*, *free-range* pola *continuous*, *free-range* pola *rotational* 2 kali, dan *free-range* pola *rotational* 4 kali), masing-masing 4 ulangan. Hasil penelitian aktivitas tingkah laku menunjukkan hasil yang sangat aktif pada perlakuan *free-range* pola *rotational* 4 kali. Sistem pemeliharaan yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi pakan dan pertambahan berat badan (PBB). Dapat disimpulkan bahwa sistem pemeliharaan *free-range* pola *rotational* 4 kali dapat meningkatkan aktivitas tingkah laku ayam ras petelur sedangkan sistem pemeliharaan intensif dapat meningkatkan konsumsi pakan dan PBB.

1. PENDAHULUAN

Budidaya ternak ayam ras petelur secara intensif diyakini dapat menurunkan tingkat kesejahteraan ternak (*welfare*). Konsep *animal welfare* bermaksud menghindari kekerasan dan eksploitasi manusia terhadap ternak dengan tujuan tertentu (Bousfield & Brown, 2010). Eksploitasi pada pemeliharaan ayam ras petelur, seperti 2 ekor ayam ditempatkan dalam kandang (*cage*) yang hanya berukuran 30 cm x 30 cm x 40 cm. Kondisi tersebut memudahkan dalam manajemen dan efisien penggunaan lahan (Green *et al.*, 2009) tetapi dapat menyebabkan ayam menjadi stres sehingga menurunkan tingkat produktivitas, kesehatan, dan kualitas ayam yang dihasilkan (Yakuba *et al.*, 2007).

Sistem pemeliharaan yang dapat mengurangi keterbatasan sistem pemeliharaan intensif adalah sistem *free-range*. Yilmaz *et al.* (2017) melaporkan bahwa sistem pemeliharaan *free-range* membuat ayam bebas melakukan perilaku alami sehingga meningkatkan kualitas telur dan keamanan pangan. Ditambahkan pula oleh Fitra *et al.* (2021), sistem *free-range* merupakan salah satu sistem pemeliharaan ayam yang sesuai dengan konsep *animal welfare*.

Animal welfare perlu diperhatikan untuk dapat meningkatkan produktivitas dan keamanan pangan. Hal ini didukung pula dengan meningkatnya kesadaran masyarakat untuk memilih pangan sehat; salah satunya dengan mengonsumsi telur sehat. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu solusi untuk meningkatkan *animal welfare* ayam ras petelur sehingga produktivitas dan kesehatan telur terjaga. Penelitian sebelumnya oleh Khatifah *et al.* (2022) menjelaskan bahwa pemeliharaan ayam ras petelur secara intensif dan *free-range* dapat meningkatkan kesehatan ayam yang dilihat dari variabel nilai hematokrit, eritrosit, dan leukosit yang lebih tinggi.

Pemeliharaan sistem *free-range* memiliki keunggulan dibandingkan sistem intensif. Pada sistem *free-range*, ayam bebas bergerak sehingga tidak mudah stres dan dapat meningkatkan kesehatan ayam. Selain itu, sistem pemeliharaan ini tidak memerlukan biaya besar dalam pembuatan kandang karena hanya disediakan paddok yang sederhana dan biaya pakan juga lebih rendah karena ayam mendapatkan tambahan makanan dari rumput, serangga, dan cacing tanah.

2. MATERI DAN METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Dusun Seppong, Desa Pasiang, Kecamatan Matakali, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat. Penelitian ini berlangsung selama 1 bulan pemeliharaan.

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang percobaan, paddok, tempat pakan, tempat minum, lampu, kalkulator, alat tulis menulis, timbangan pakan, timbangan digital, gunting, dan kamera. Bahan yang digunakan adalah ayam ras petelur strain *Isa Brown fase layer* sebanyak 80 ekor, pakan (konsentrat, jagung, dedak, mineral mix, dan hijauan), air minum, vitamin, vaksin ND, obat cacing, tisu, masker, sarung tangan, lakban, dan kertas label.

2.3 Metode Penelitian

Penelitian eksperimen dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan (setiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam untuk perlakuan *free-range* dan 5 ekor ayam untuk perlakuan intensif). Perlakuan yang diterapkan menggunakan empat model pemeliharaan yaitu:

P₁ = Sistem pemeliharaan intensif.

P₂ = Sistem pemeliharaan *free-range* pola *continuous*.

P₃ = Sistem pemeliharaan *free-range* pola *rotational* 2 kali pemindahan.

P₄ = Sistem pemeliharaan *free-range* pola *rotational* 4 kali pemindahan.

2.4 Prosedur Penelitian

2.4.1 Persiapan Ternak

Penelitian ini menggunakan 80 ekor ayam strain *Isa Brown* yang berumur 15 minggu. Pemeliharaan dilakukan secara intensif dengan setiap *cage* diisi 2 ekor ayam yang dibagi dalam 4 ulangan; masing-masing terdiri dari 3 *cage*. Pada pemeliharaan secara *free-range* pola *continuous* dan *rotational* (2 dan 4 kali pemindahan), masing-masing paddok diisi 5 ekor ayam yang dibagi dalam 4 ulangan.

2.4.2 Pembuatan Paddok

Lahan yang digunakan sebagai kandang adalah padang rumput alami yang ditumbuhi rumput. Lahan dibedakan ke dalam 3 perlakuan yaitu *continuous* dan *rotational* (2 serta 4 kali pemindahan). Setiap perlakuan dibagi ke dalam 3 paddok ulangan yang masing-masing berukuran lebar 6 m dan panjang 12 m untuk sistem pemeliharaan *rotational*, serta lebar 7 m dan panjang 7 m untuk sistem pemeliharaan *continuous*. Di dalam paddok terdapat atap setengah bagian sebagai tempat berteduh saat hujan dan tempat bertelur.

2.4.3 Persiapan Kandang

Kandang pada sistem pemeliharaan intensif adalah kandang *cage*. Kandang pada sistem pemeliharaan *continuous* menggunakan kandang permanen pada bagian tengah paddok dan kandang pada sistem pemeliharaan *rotational* berupa kandang semi permanen yang dapat dipindahkan.

2.4.4 Manajemen Pemeliharaan Ternak

Pemeliharaan ternak dilakukan selama 4 minggu. Pada pemeliharaan intensif dan *continuous*, ayam ditempatkan di dalam kandang selama penelitian sedangkan pada pemeliharaan secara *rotational*, ayam berada di dalam kandang dan dilakukan pemindahan sebanyak 2 serta 4 kali selama pemeliharaan.

2.4.5 Pemberian Pakan

Pakan yang digunakan pada perlakuan intensif dan *free-range* adalah campuran antara konsentrat komersil, jagung, dedak, dan mineral mix yang disusun sesuai dengan rekomendasi NRC (*National Research Council*) dimana standar kebutuhan nutrisi untuk ayam petelur fase *layer* minimal 16% dan energi metabolisme 2.850 kcal/kg. Sedangkan pada perlakuan *free-range*, terdapat tambahan pakan berupa rumput alam, serangga, dan cacing tanah yang terdapat bebas di lahan dan dikonsumsi secara *ad libitum*. Pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum*.

2.5 Variabel Penelitian

Variabel yang diamati berupa aktivitas tingkah laku, pertambahan berat badan serta konsumsi pakan. Aktivitas tingkah laku diperoleh dengan mengamati aktivitas tingkah laku ternak yang dilakukan setiap minggu, pertambahan bobot badan dengan menghitung selisih berat badan ayam dari awal pemeliharaan hingga 1 bulan pemeliharaan (dilakukan setiap minggu), sedangkan konsumsi pakan dilakukan dengan menghitung selisih jumlah pakan yang diberikan selama pemeliharaan dengan pakan yang tersisa.

2.6 Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara ragam berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hasil analisis yang berpengaruh nyata ($P < 0.05$) kemudian dilanjutkan analisisnya dengan uji Duncan (Gaspersz, 2006).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Aktivitas Tingkah Laku

Pengaruh sistem pemeliharaan yang berbeda terhadap aktivitas tingkah laku ayam ras petelur dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Aktivitas tingkah laku ayam ras petelur pada sistem pemeliharaan berbeda.

Aktivitas Tingkah Laku	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
Berjalan	+	+++	+++	+++
Berlari	+	+++	+++	+++
Mengais	+	++	+++	+++
Merumput	+	+++	+++	+++
Mandi Debu	+	++	++	++
Mengepakkan Sayap	+	++	+++	+++
Bertengger	+	++	++	+++

Keterangan: (+) tidak aktif, (++) aktif, (+++) sangat aktif, P1 (Intensif), P2 (*Free-Range* pola *Continuous*), P3 (*Free-Range* pola *Rotational* 2 Kali), P4 (*Free-Range* pola *Rotational* 4 Kali).

Berdasarkan data [Tabel 1](#), ayam ras petelur yang dipelihara dengan sistem intensif memiliki aktivitas tingkah laku yang tidak aktif. Ayam yang dipelihara dengan sistem *free-range* pola *continuous* mampu berjalan, berlari, dan merumput sangat aktif, sedangkan perilaku mengais, mandi debu, mengepakan sayap, dan bertengger berada pada kategori aktif. Sistem *free-range* pola *rotational* 2 kali memiliki aktivitas mandi debu dan bertengger pada kategori aktif dan aktivitas lainnya sangat aktif. Pada sistem *free-range* pola *rotational* 4 kali, aktivitas mandi debu berada dalam kategori aktif dan aktivitas lainnya sangat aktif. Hal ini menjelaskan bahwa ayam yang dipelihara dengan sistem *free-range* memiliki aktivitas tingkah laku yang sangat aktif dibandingkan dengan ayam yang dipelihara dengan sistem intensif.

Hasil yang diperoleh tersebut disebabkan karena pada pemeliharaan *free-range*, ayam memiliki ruang gerak yang luas sehingga ayam tersebut dapat mengekspresikan tingkah laku alamiahnya, sedangkan sistem intensif dimana ayam dipelihara dalam kandang (*cage*) menyebabkan ruang gerak ayam terbatas. Hal ini sesuai dengan pendapat [Fitra et al. \(2021\)](#) bahwa akses *range* yang luas pada sistem pemeliharaan *free-range* menyebabkan ayam memiliki kesempatan untuk melakukan insting alamiahnya yang ditandai dengan tingginya intensitas aktivitas tingkah laku. Ditambahkan oleh [Lay et al. \(2011\)](#), kondisi lahan yang luas dan kualitas udara yang baik pada *range* membuat ayam merasa bebas sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan ayam.

3.2 Konsumsi Pakan dan Pertambahan Berat Badan

Pengaruh sistem pemeliharaan yang berbeda terhadap konsumsi pakan dan PBB ayam ras petelur dapat dilihat pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Konsumsi pakan dan PBB ayam ras petelur dengan sistem pemeliharaan berbeda.

Parameter	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
Konsumsi Pakan (g/ekor/hari)	92,0±3,18 ^b	78,3±2,67 ^a	85,4±3,56 ^{ab}	81,6±2,97 ^a
PBB (g/ekor/minggu)	55,0±4,56 ^b	50,0±4,45 ^{ab}	45,0±4,54 ^{ab}	40,0±3,53 ^a

Keterangan: ^{a,b} Perbedaan superskrip diantara perlakuan memperlihatkan perbedaan nyata ($P < 0,05$). P₁ (Intensif), P₂ (*Free-Range* Pola *Continuous*), P₃ (*Free-Range* Pola *Rotational* 2 Kali), P₄ (*Free-Range* Pola *Rotational* 4 Kali).

3.2.1 Konsumsi Pakan

Data pada [Tabel 2](#), memaparkan hasil dimana ayam ras petelur yang dipelihara dengan sistem berbeda menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi pakan. Konsumsi pakan ayam ras petelur lebih tinggi pada perlakuan intensif tetapi tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan perlakuan *free-range* pola *rotational* 2 kali. Nilai konsumsi pakan ayam petelur umur 19 minggu yang dipelihara dengan sistem intensif dan *free-range* pola *rotational* 2 kali masing-masing 92,0 g/ekor/hari dan 85,4 g/ekor/hari; nilai tersebut lebih tinggi dari standar konsumsi pakan *strain Isa Brown* umur 19 minggu yaitu 85 g/ekor/hari ([A Hendrix Genetics Company, 2010](#)).

Tingkat konsumsi pakan pada pemeliharaan intensif lebih tinggi karena ruang gerak ayam terbatas, sehingga ayam sering mengkonsumsi pakan yang diberikan yang berdampak pada PBB yang meningkat sedangkan pada *free-range* pola *rotational* 2 kali ayam hanya berpindah 2 kali dan ruang geraknya tidak terlalu luas dan pakan tambahan di *range* yang ditempati tidak beragam. [Amrullah \(2003\)](#) melaporkan bahwa faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi pakan ayam adalah aktivitas ayam, bobot badan, suhu lingkungan, dan palatabilitas. Sedangkan pada pemeliharaan *free-range* pola *continuous* dan *rotational* 4 kali, tingkat konsumsi pakan rendah karena ruang gerak ayam luas dan tersedia pakan tambahan yang beragam dari *range* berupa rumput, cacing, dan serangga sehingga pakan yang diberikan banyak tersisa. Hal ini sejalan dengan penelitian [Fitra et al. \(2021\)](#) yang menyatakan bahwa pemeliharaan sistem *free-range* membuat ayam memperoleh pakan yang lebih banyak karena pakan tidak hanya bersumber dari pakan yang disediakan tetapi bisa berasal dari hijauan, serangga, dan cacing di lahan pengembalaan.

3.2.2 Pertambahan Bobot Badan

Data pada [Tabel 2](#) menunjukkan bahwa ayam ras petelur yang dipelihara pada sistem berbeda menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap PBB. PBB ayam ras petelur lebih tinggi pada perlakuan intensif dibandingkan dengan *free-range* pola *rotational* 4 kali, tetapi tidak berbeda nyata dengan *free-range* pola *continuous* dan *rotational* 2 kali. Hasil PBB yang diperoleh sejalan dengan tingkat konsumsi pakan dimana pada perlakuan intensif, nilai PBB dan konsumsi pakan memiliki nilai tertinggi. Hal ini karena konsumsi pakan yang tinggi dapat meningkatkan PBB. Menurut [Prastio et al. \(2022\)](#), secara umum bobot badan dipengaruhi oleh banyak atau sedikitnya pakan yang dikonsumsi. Ditambahkan pula oleh [Triawan et al. \(2013\)](#), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi bobot badan yaitu jenis kelamin, strain, kondisi lingkungan, serta keseimbangan antara protein dan energi yang dikonsumsi.

Nilai PBB yang paling rendah terdapat pada perlakuan *free-range* pola *rotational* 4 kali. Hal ini kemungkinan disebabkan karena pada perlakuan ini dilakukan pemindahan kandang sebanyak 4 kali sehingga ayam selalu mendapatkan *range* baru yang menambah ruang gerak dan meningkatkan aktivitas ayam. Woro *et al.* (2019) menjelaskan bahwa pakan yang dikonsumsi ayam digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan kebutuhan energi. Semakin tinggi aktivitas ayam maka akan semakin tinggi pula konsumsi pakan. Ketika aktivitas tinggi tetapi konsumsi pakan rendah maka akan berdampak negatif pada PBB ayam ras petelur.

4. SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pemeliharaan *free-range* pola *rotational* 4 kali dapat meningkatkan aktivitas tingkah laku sedangkan konsumsi pakan dan PBB lebih tinggi pada perlakuan intensif.

PUSTAKA

- Amrullah, I.K. 2003. *Nutrisi Ayam Petelur*. Bogor: Lembaga Satu Gunung Budi.
- Bousfield, B. & Brown, R. 2010. *Animal Welfare. Veterinary Bulletin – Agriculture, Fisheries and Conservation Departement Newsletter*. 1(4).
- Fitra, D., Ulupi, N., Arief, I.I., Mutia, R., Abdullah, L., & Erwan, E. 2021. Pengembangan Peternakan Ayam Sistem *Free-Range*. *Wartazoa: Buletin Ilmu Peternakan dan Kesehatan Hewan Indonesia*. 41: 77-84.
- Gaspersz, V. 2006. *Teknik Analisis Dalam Penelitian Percobaan*. Bandung: Tarsito.
- Green, A.R., Wesley, I., Trampel, D.W., & Xin, H. 2009. Air quality and bird health status in three types of commercial egg layer houses. *J. Appl. Poult. Res.* 18: 605-621.
- A Hendrix Genetics Company. 2010. *ISA Brown Commercial Management Guide*. A Hendrix Genetics Company. www.hendrix-genetics.com.
- Khatifah, Abdullah, S., Sahari, B., dan Wempie, P. 2022. Status hematologis ayam ras petelur yang dipelihara secara intensif dan *free-range* pada musim hujan. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*. 4: 22-27.
- Lay, D.C., Fulton, R.M., Hester, Karcher, D.M., Kjaer, J.B., Mench, J.A., Mullens, B.A., Newberry, R.C., Nicol, C.J., O'sullivan, N.P., & Porter, R.E. 2011. Hen Welfare in Different Housing Systems. *Poult. Sci.* 90: 278-294.
- Prastio, D.A., Konita, D., Anggriawan, R., Rifa'i., dan Kadju, F.Y.D. 2022. Studi Kasus Pertambahan Berat Badan dan Feed Conversion Ratio (FCR) Pada Ayam Broiler di Narti Farm Blitar. *Journal of Animal Science*. 7: 32-33.
- Triawan, A., Sudrajat, D. & Anggraeni, D. 2013. Performa Ayam Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Neraca Kation Anion Ransum yang Berbeda. *Jurnal Pertanian*. 4: 73-81.
- Woro, I.D., Atmomarsono, U. & Muryani, S. 2019. Effect of Different Housing Density on Performance of Broiler Chickens. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 14: 418-423.
- Yakuba, A., Salako, A.E., & Ige, A.O. 2007. Effects of genotype and housing system on the laying performance of chickens in different seasons in the semi-humid tropics. *International Journal Poultry Science*. 6: 434-439.
- Yilmaz, D.B., Ipek, A., Sahan, U., Sözcü, A., & Baycan, S.C. 2017. Impact of different housing systems and age of layers on egg quality characteristics. *Turk. J. Vet. Anim. Sci.* 41: 77-84.