

Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Performa Produksi Ayam Kampung (*Gallus gallus domesticus*) Fase Grower (The Effect of Cage Density on the Production Performance of Native Chickens (*Gallus gallus domesticus*) Grower Phase)

Rahmat Hidayat¹, Rusli Badaruddin¹, Asma Bio Kimestri¹, Hamdan Has^{1*}

¹Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridarma Andonohu Jl. H.E.A. Mokodompit, Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia 93232

*Corresponding author: hamdan_has@uho.ac.id

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh kepadatan kandang terhadap performa produksi ayam kampung (*Gallus gallus domesticus*) fase grower. Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan masing-masing perlakuan terdiri dari 5 ulangan sehingga terdapat 15 unit satuan percobaan, setiap ulangan terdiri dari 12, 14, dan 16 ekor ayam. Perlakuan yang digunakan adalah : P1 = kepadatan 12 ekor/kandang, P2 = kepadatan 14 ekor/kandang, P3 = kepadatan 16 ekor/kandang. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan (pbb), dan konversi pakan (FCR). Berdasarkan hasil penelitian, kepadatan kandang memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan ayam kampung, namun tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi pakan ayam kampung.

Kata Kunci : Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Pakan, Konversi Pakan

Abstract : This study aims to evaluate the effect of cage density on the production performance of native chickens (*Gallus gallus domesticus*) grower phase. The research design used in this study was a Complete Randomized Design (RAL) consisting of 3 treatments and each treatment consisted of 5 repetitions so that there were 15 experimental unit units, each test consisting of 12, 14, and 16 chickens. The treatment used is: P1 = density of 12 heads/cage, P2 = density of 14 heads/cage, P3 = density of 16 heads/cage. The parameters observed in this study were feed consumption, weight gain, and feed conversion (FCR). Based on the results of the study, cage density had a real effect ($P < 0.05$) on feed consumption and native chicken weight gain, but no real effect ($P > 0.05$) on native chicken feed conversion.

Keywords : Body Weight Gain Feed Consumption, Feed Conversion Ratio.

1. Pendahuluan

Ayam kampung, juga dikenal dengan nama ilmiah *Gallus gallus domesticus*, merupakan salah satu jenis unggas lokal yang sudah menjadi bagian penting dalam kehidupan masyarakat. Berbagai variasi ayam kampung dapat ditemukan di berbagai daerah. Ayam kampung memiliki berbagai keunggulan dan ciri khas, seperti berbagai tingkat produksi daging dan telur, suara merdu, warna bulu yang menarik, dan lainnya[1].

Beternak ayam kampung adalah usaha yang populer di kalangan masyarakat, dan memiliki prospek yang cerah karena permintaan akan ayam kampung, baik sebagai telur maupun daging, terus tumbuh seiring dengan peningkatan pendapatan dan kesadaran akan gizi dalam keluarga[2].

Sebelum memulai pemeliharaan ayam kampung, langkah awal yang penting adalah menyiapkan kandang dengan ukuran yang sesuai, sehingga ayam dapat tumbuh dengan nyaman tanpa gangguan. Kepadatan populasi dalam kandang perlu diperhatikan untuk menghindari stres yang dapat timbul karena persaingan mendapatkan pakan, air, dan oksigen. Stres berlebihan pada ayam dapat mengurangi konsumsi pakan dan meningkatkan risiko penyakit[3].

2. Materi dan Metode

Penelitian ini berlangsung selama dua bulan dan dilaksanakan di kandang unggas, Laboratorium Unit Ternak Unggas Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kendari. Penelitian ini menggunakan metode RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan subjek penelitian berupa 100 ekor ayam kampung dengan berat badan antara 200-300 gram per ekor. Untuk memberikan pakan pada ayam, jenis pakan yang digunakan adalah kosentrat merek Malindo. Kandang yang digunakan memiliki ukuran 60 cm x 60 cm x 40 cm, dan jumlah ayam yang ditempatkan di setiap petak kandang adalah 12, 14, dan 16 ekor per petak, dengan perlakuan yang digunakan yaitu 3 perlakuan dan 5 ulangan. Sebelum digunakan, kandang disucikan dengan menggunakan desinfektan merek formades untuk mencegah pertumbuhan dan kontaminasi mikroorganisme dan parasit. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kandang perlakuan, tempat pakan, tempat minum, timbangan analitik, alat tulis, dan kamera.

Perawatan ayam mulai dilakukan dari usia 1 hingga 5 minggu sebelum masuk dalam perlakuan. Pada tahap ini, ayam diberikan pakan, air minum, vitamin jenis vita chiks, dan vaksin tetes mata mingguan jenis medivac ND untuk pencegahan penyakit gumboro. Pada minggu ke-5, ayam mulai menerima perlakuan khusus, tetapi sebelumnya, dilakukan penimbangan individu pada setiap ayam untuk memastikan berat badan yang seragam dalam setiap petak kandang. Selama fase perlakuan, jumlah pakan yang diberikan pada pagi dan sore hari diukur untuk menentukan konsumsi pakan harian, dan dilakukan penimbangan bobot badan ayam setiap minggu. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistik versi 25.

2.1. Kandungan Nutrisi Pakan Malindo 8201

Kandungan nutrisi pakan malindo yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.Kandungan Nutrisi Pakan Malindo 8201

No	Kandungan Nutrisi	Persentase (%)
1	Kadar air	Max. 14%
2	Abu	Max. 8%
3	Protein kasar	Min. 20%
4	Lemak Kasar	Min. 5%
5	Serat Kasar	Max. 5%
6	Kalsium	0,8-1,1%
7	Phospor dengan enzim	Min. 0,5%
8	Aflatoxin	Max. 50 ppb
9	Lisin	Min. 1,20%
10	Metionin	Min. 0,45%
11	Metionin + sinin	Min. 0,80%
12	Treonin	Min. 0,75%
13	Triptofan	Min. 0,19%
14	Enzim	+

Sumber (Malindo feedmill)

2.2. Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 3 perlakuan dan 5 ulangan. Level kepadatan pada masing-masing kandang ayam dimulai dari 12 ekor, 14 ekor, dan 16 ekor. Perlakuan yang diterapkan adalah sebagai berikut :

P1 = Kepadatan 12 ekor/cm²

P2 = Kepadatan 14 ekor/cm²

P3 = Kepadatan 16 ekor/cm²

Rumus matematika yang digunakan untuk rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$$

keterangan:

Y_{ij} = Respon perlakuan kepadatan kandang ke i (i = 1,2,3,4) dan ulangan ke-j (j = 1,2,3,4,5)

μ = Rataan umum

α_i = Pengaruh perlakuan ke-i

ε_{ij} = Galat perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

2.3. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang diamati pada penelitian ini adalah konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan ayam kampung yang dihitung dengan rumus sebagai berikut :

a. Konsumsi Pakan = Pakan yang diberikan (gram) – Sisa pakan (gram).

b. Pbbh = $Bb \text{ Akhir} - Bb \text{ Awal} / \text{Jumlah Hari Pemeliharaan}$

c. Konversi Pakan = $\frac{\text{Konsumsi pakan (gram/ekor/hari)}}{\text{Pertambahan bobot badan (gram/ekor/hari)}}$

3. Hasil dan Pembahasan

Data pengaruh kepadatan kandang terhadap performa produksi ayam kampung pada penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh kepadatan kandang terhadap performa produksi ayam kampung

Variabel	Perlakuan		
	P1	P2	P3
Konsumsi Pakan	46,73 ^a	44,14 ^b	39,30 ^b
Pertambahan Bobot badan	14,40 ^a	12,46 ^{ab}	10,67 ^b
Konversi Pakan	3,31 ^a	3,57 ^a	3,93 ^b

Keterangan : Superskrip yang berbeda menunjukkan perlakuan berbeda nyata (P<0,05)

P1 : Kepadatan 12 ekor

P2 : Kepadatan 14 ekor

P3 : Kepadatan 16 ekor

3.1. Konsumsi Pakan

Hasil analisis variasi menunjukkan bahwa tingkat kepadatan kandang berpengaruh secara signifikan (P<0,05) terhadap konsumsi pakan ayam kampung. Rata-rata konsumsi pakan yang tercatat dalam penelitian ini berkisar antara 39,30 hingga 46,73 gram per ekor per hari. Uji Duncan menunjukkan perbedaan antara P1 dengan P2 dan P3, sementara P2 tidak berbeda dengan P3, tetapi berbeda dengan P1. Konsumsi pakan paling rendah tercatat pada P3, yakni sebesar 39,30 gram per ekor per hari, sedangkan konsumsi pakan tertinggi terjadi pada P1, dengan jumlah sebesar 46,73 gram per ekor per

hari. Perbedaan ini diyakini disebabkan oleh kepadatan tinggi dalam kandang, yang kemungkinan memengaruhi tingkat konsumsi pakan ayam kampung.

Kepadatan kandang yang berlebihan memiliki dampak negatif pada kondisi fisik ayam di dalam kandang. Selain dapat mengurangi performa ayam, kepadatan kandang juga memengaruhi konsumsi pakan dan konversi pakan. Tingkat kepadatan yang terlalu tinggi dapat membuat ruang menjadi sempit, menghambat pergerakan ternak, meningkatkan suhu tubuh, dan pada akhirnya mengurangi konsumsi pakan. Kepadatan kandang juga dapat menyebabkan stres pada ayam, yang berhubungan dengan masalah kesejahteraan hewan seperti perubahan perilaku dan stres fisik. Stres yang tinggi dapat mengakibatkan penurunan produktivitas dan bahkan kematian pada ayam[4].

Pakan yang dikonsumsi oleh ayam digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok kandang dengan kepadatan yang rendah mengkonsumsi lebih banyak pakan dibandingkan dengan kelompok kandang yang memiliki kepadatan lebih tinggi. Kebutuhan energi dalam pakan sangat terkait dengan tingkat kepadatan kandang dan suhu di dalam kandang. Suhu yang tinggi dalam kandang dapat membuat ayam mengurangi konsumsi pakan dan lebih banyak minum untuk mengatasi panas tubuhnya[5].

Kepadatan kandang yang tinggi juga dapat meningkatkan perilaku agresif ayam di dalam kandang[6]. Persaingan antara ayam dalam kandang dapat mengakibatkan perilaku dominan saat mengakses pakan dan air minum. Hal ini pada akhirnya mengganggu konsumsi pakan yang optimal, yang dapat mempengaruhi pertumbuhan berat badan ayam[7].

3.2. *Pertambahan Bobot Badan*

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kepadatan kandang berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan ayam kampung. Nilai rata-rata pertambahan bobot badan yang diperoleh pada penelitian ini yaitu 10,67-14,40 g/ekor/hari. Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa P1 tidak berbeda dengan P2, namun berbeda dengan P3. Dan P3 tidak berbeda dengan P2, namun berbeda dengan P1.

Pertambahan bobot badan merupakan selisih antara bobot badan akhir dengan bobot badan awal selama waktu tertentu. Nilai rata-rata pertambahan bobot badan terendah pada penelitian ini terdapat pada P3 yaitu 10,67 g/ekor/hari dengan kepadatan 16 ekor, dan tertinggi terdapat pada P1 yaitu 14,40 g/ekor/hari dengan kepadatan 12 ekor. Adanya perbedaan pertambahan bobot badan erat kaitannya dengan tingkat konsumsi pakan. Pemberian pakan yang cukup akan menghasilkan *feed conversion ratio* (FCR) yang baik sehingga berdampak terhadap pertumbuhan bobot badan ayam [8].

Volume kandang yang lebih padat menyebabkan kenaikan bobot badan ayam semakin kecil [9]. Faktor lain yang mempengaruhi tingkat pertambahan bobot badan ayam adalah kemampuan ayam dalam mengkonversi pakan yang dikonsumsi menjadi berat tubuh. Cekaman yang lebih tinggi menyebabkan penggunaan pakan oleh ternak tidak efisien, karena energi dari pakan yang dikonsumsi hanya digunakan untuk menyesuaikan kondisi dan suhu lingkungan sehingga berdampak pada pertambahan berat tubuh ayam [10].

3.3. *Konversi Pakan*

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kepadatan kandang berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi pakan ayam kampung. Nilai konversi pakan tertinggi pada penelitian ini terdapat pada P3 yaitu 3,93 g/ekor/hari dan nilai konversi pakan terendah terdapat pada P1 yaitu 3,31 g/ekor/hari.

Konversi pakan merujuk pada perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak dengan pertambahan bobot badannya dalam periode waktu tertentu. Dengan kata lain, nilai konversi pakan digunakan sebagai ukuran efisiensi pakan, yang mengindikasikan sejauh mana ternak mampu mengubah pakan yang dikonsumsinya menjadi hasil produksi dalam satuan tertentu, termasuk produksi daging dan telur [11].

Konversi pakan adalah parameter standar yang digunakan untuk menilai efisiensi transformasi pakan yang dikonsumsi oleh ternak menjadi produk seperti daging, dan juga digunakan sebagai referensi untuk mengukur tingkat produktivitas ayam. Semakin rendah nilai konversi pakan, semakin baik, karena hal ini menandakan bahwa pakan digunakan dengan efisiensi yang tinggi. Dengan kata lain, pakan yang

dikonsumsi ternak tersebut lebih efektif dalam menghasilkan daging, dan nilai konversi pakan menjadi semakin baik [12].

Peningkatan suhu dapat menciptakan situasi stres pada ayam, yang dapat mengakibatkan ayam kehilangan nafsu makan, yang pada akhirnya dapat berdampak pada penurunan berat badan. Stres pada ayam dapat mengakibatkan penurunan konsumsi pakan, sehingga berdampak pada pertumbuhan berat badan dan nilai konversi pakan ayam [13]. Tingkat konversi pakan ayam dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk faktor genetik, kualitas ventilasi, sanitasi, jenis dan kualitas pakan, penggunaan aditif pakan, kondisi kesehatan ayam, serta manajemen pemeliharaan [14]. Konversi pakan dapat dikatakan baik yaitu memiliki nilai yang rendah dan menghasilkan performa produksi yang tinggi [15].

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa kepadatan kandang berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi pakan, konversi pakan (FCR) dan penambahan bobot badan ayam kampung (*Gallus gallus domesticus*). Kepadatan 5 dan 6 ekor/m² masih terhitung baik, tetapi penambahan menjadi 7 ekor/m² ekor cenderung menghasilkan performa yang rendah.

5. Daftar Pustaka

- [1] Elinotes. 2019. *Pengembangan peternakan ayam buras sebagai salah satu sektor ekonomi pedesaan*. Dinas Peternakan Propinsi DIY. Yogyakarta.
- [2] Pratitis, W., Wida, E., dan Dwi, S. (2018). Menumbuhkan wirausaha melalui program IBIKK budidaya ayam kampung di experimental farm Jatikuwung Universitas Sebelas Maret. *Jurnal DIANMAS*. Vol 7(1): 27-34.
- [3] Iskandar, S., S.D. Setyaningrum, Y. Amanda dan I. Rahayu. 2009. Pengaruh kepadatan kandang terhadap pertumbuhan dan perilaku ayam wareng tangerang dara. *Jitv*. Vol. 14 (1): 19-24.
- [4] Samsi, M., Ismoyowati, I., Tugiyanti, E., Sulistyawan, I., Sufiriyanto, S., dan Mugiyono, S. (2021). Pengaruh tingkat kepadatan close house terhadap bobot akhir dan kadar albumin plasma ayam broiler setrain cobb. *prosiding seminar nasional teknologi agribisnis peternakan (stap)*. 8: 149-155.
- [5] Faiq, U., N. Iriyanti, dan Roesdiyanto. 2013. Penggunaan pakan fungsional dalam ransum terhadap konsumsi pakan dan penambahan bobot badan ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. Vol 1(1): 282-288.
- [6] Qurniawan A. 2016. *Kualitas Daging dan Performa Ayam di Kandang Terbuka pada Ketinggian Tempat Pemeliharaan yang Berbeda di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan*. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. (Tesis).
- [7] Iskandar, S., S.D. Setyaningrum, Y. Amanda dan I. Rahayu. 2009. Pengaruh kepadatan kandang terhadap pertumbuhan dan perilaku ayam wareng tangerang dara. *Jitv*. Vol. 14 (1): 19-24.
- [8] Nuriyasa, I. M. 2003. Pengaruh tingkat kepadatan dan kecepatan angin dalam kandang terhadap indeks ketidaknyamanan dan penampilan ayam pedaging. *Majalah Ilmiah Peternakan*. Vol 2(6): 40-45.
- [9] Sulandri, S., M.S.A. Zein, Sri Paryanti, T. Sartika, J.H.P. Sidadolog, M. Astuti, T. Widjastuti, E. Sujana, I. Setiawan, D. Garnida, S. Iskandar, D. Zainuddin, T. Herawati, I. Wayan dan T. Wibawan. 2007. *Keanekaragaman Sumber Daya Hayati Ayam Lokal Indonesia. Manfaat dan Potensi*. Jakarta: Pusat Penelitian Biologi LIPI.
- [10] Dwi, G.E., Priyanti dan Kurtini. 2015. Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Performa Produksi Ayam Petelur Fase Awal Grower. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. Vol. 3(1): 87-92.

- [11] Fitro R, D Sudrajat dan E Dihansih. 2015. Performa Ayam Pedaging Yang Diberi Ransum Komersial Mengandung Tepung Ampas Kurma Sebagai Pengganti Jagung. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 1 (1): 1-8.
- [12] Budiarta, D. H., E. Sudjarwo dan N. Cholis. 2014. Pengaruh kepadatan kandang terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan pada ayam pedaging. *J. Ternak Tropika*, Vol. 15(2): 31-35
- [13] Ruzali, U, Muharliien, Heni, S.P. 2017. Pengaruh Kepadatan Ayam Didalam Kandang Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan, Dan Konversi Pakan Pada Ayam Arab (*Gallus Turcicus*) Jantan Periode Grower. *J. Ternak Tropika*. Vol 18(2): 29-33.
- [14] Purwantini D., S.A. Santosa, & A. Trioko. 2017. Perbaikan mutu genetik melalui seleksi induk hasil persilangan itik tegal dengan magelang. *Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan V*. Purwokerto, 18 November 2017. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto. Hlm: 289-295.
- [15] Achmanu dan Muharliien. 2011. *Ilmu Ternak Unggas*. Ub Press: Malang.