

**Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis Ke-35
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
“Smart Agriculture in Providing Food to Prevent Stunting”
Pangkep, 11 Oktober 2023**

Efek Perbedaan Dataran Terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler Yang Dipelihara di Kandang Closed House Di Sulawesi Selatan

Effect of differences in Plains on Carcass Production of Broiler Chickens Raised in closed-house cages in South Sulawesi

Anita Sari¹, Fitriani², Nevyani Asikin^{2*}

¹ Agribisnis Peternakan, Jurusan Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

² Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

*Korespondensi: nevyaniasikin@polipangkep.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan pada kandang closed house yang memiliki Standard Operation Procedure (SOP) sama, closed house yang digunakan berasal dari dataran yang berbeda yaitu: didataran rendah, sedang dan tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh makroklimat terhadap mikroklimate dan produksi karkas ayam broiler. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan (T1: Pemeliharaan ayam di Parepare, T2: pemeliharaan di Sidrap dan T3: pemeliharaan di Enrekang) dan 8 ulangan. Data diolah menggunakan analisis ragam pada taraf signifikansi 5%, jika perlakuan berpengaruh nyata nyata dilanjutkan dengan Uji Wilayah Ganda Duncan. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan dataran berpengaruh nyata ($P < 0,05$). Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa perbedaan dataran berpengaruh terhadap kondisi mikroklimate kandang, sehingga menghasilkan bobot potong dan produksi karkas ayam broiler yang paling baik pada dataran rendah.

Kata kunci: broiler, produksi karkas, close house, dataran

Abstract

This research was conducted in a closed house cage that has the same Standard Operation Procedure (SOP), the closed house used came from different areas: Parepare (lowland), Sidrap (plain) and Enrekang (plateaus) areas. The purpose of this study was to determine the effect of macroclimate on microclimate and broiler carcass production. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments (T1: Maintenance of broiler in Parepare, T2: maintenance in Sidrap and T3: maintenance in Enrekang.) and 8 replications. Data were processed using analysis of variance at a significance level of 5%, if the treatment had a significant effect followed by Duncan's Multiple Range Test. Statistical test results showed that the difference in plains had a significant effect ($P < 0.05$). Based on the research conducted, it can be concluded that the difference in terrain influences the microclimate conditions of the cage, thus producing the best cut weight and broiler chicken carcass production in the lowlands.

Key words: broiler, performance, closed-house, altitude

PENDAHULUAN

Kandang merupakan salah satu bagian dari manajemen ternak unggas yang sangat penting untuk diperhatikan. Bagi peternak dengan sistem intensif, kandang merupakan salah satu penentu keberhasilan beternak. Fungsi utama dari pembuatan kandang adalah memberikan kenyamanan dan melindungi ternak dari panasnya sinar matahari pada siang hari, hujan, angin, udara dingin dan untuk mencegah gangguan seperti predator. Selain itu, kandang juga berfungsi untuk memudahkan tata laksana yang meliputi pemeliharaan dalam pemberian pakan dan minum, pengawasan terhadap ayam yang sehat dan ayam yang sakit.

Umumnya ada dua jenis kandang untuk ayam broiler yang ada di Indonesia, yaitu kandang *Closed House* dan *Open House*. Hasil penelitian yang dilakukan Susanti dkk., (2016) menunjukkan bahwa pemeliharaan dengan sistem *Closed House* menunjukkan performance ayam broiler lebih baik dibandingkan dipelihara pada *Open House*. karena untuk Kandang *Closed House* ternak ayam lebih terjaga dari gangguan luar baik fisik, cuaca, maupun serangan penyakit, terhindar dari polusi, keseragaman ayam lebih bagus, dan pakan lebih efisien, dan untuk Kandang *Open House* sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dari luar seperti panas kelembapan udara dan angin.

Ketinggian wilayah kandang tentunya akan berpengaruh terhadap performa broiler dimana keadaan makro dan iklim mikro daerah kandang yang berada pada kondisi di luar zona nyaman untuk broiler dapat menyebabkan stress pada ternak. Suhu lingkungan ekstrim berpengaruh pada kesehatan dan konversi pakan ternak. Cekaman panas juga akan membuat pakan dikonsumsi ternak semakin menurun guna menstabilkan suhu tubuhnya (Barruni *et al.* 2020). Faktor makro dan iklim mikro berpengaruh pada suhu dan kelembapan pada kandang *closed house* meskipun dapat diatur sesuai dengan keinginan (Dewanti *et al.*, 2014). Ketinggian dataran kandang ternak unggas menyebabkan perbedaan suhu dan kelembapan di suatu daerah. Perbedaan suhu dan kelembapan tentunya akan mempengaruhi dari produktivitas ayam broiler. Suhu dan kelembapan yang tidak sesuai dengan yang dibutuhkan unggas tentunya akan berdampak terhadap produksi ayam broiler.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ketinggian dataran T1 (Parepare) kandang *closed house* dengan ketinggian 0-500 meter di atas permukaan laut (mdpl), T2 (Sidrap) kandang *closed house* dengan ketinggian 500 -1000 mdpl dan T3 (Enrekang) kandang *closed house* dengan ketinggian >1500 mdpl terhadap bobot potong, bobot karkas, dan persentase karkas di Sulawesi Selatan.

BAHAN DAN METODE

Pemeliharaan ayam broiler dilaksanakan di kandang *close house* pada tiga lokasi ketinggian dataran yang berbeda di Sulawesi Selatan, dataran rendah Parepare 0-500 m dpl (T1), dataran sedang Sidrap 500-1000 m dpl (T2), dan dataran tinggi Enrekang >1500m dpl (T3). Pemeliharaan ayam broiler dimulai pada umur 0 hari 28. Populasi ayam tiap kandang 12.000 ekor.

Parameter yang diamati

Bobot Potong

Berat badan akhir sebelum disembelih ditentukan dengan menimbang.

Karkas

Karkas adalah berat potong yang dikurangi dengan berat darah, bulu, kepala, kaki, serta organ dalam yang meliputi jantung, limpa, saluran pencernaan, hati, dan lemak (Quinteiro *et al.*, 2010).

Persentase karkas

$$\text{Persentase karkas} = \frac{\text{Bobot karkas}}{\text{Bobot potong}} \times 100\%$$

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan delapan ulangan sehingga terdapat 24 unit percobaan. Model matematik sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + i + j;$$

Keterangan:

$$i = 1, 2, 3 \text{ t}$$

$$j = 1, 2, 3 \dots t$$

- Yij : Produksi karkas dari perlakuan dataran ke-I dan kelompok ke-j.
 μ : Nilai tengah populasi (umum).
 i : Pengaruh galat percobaan dari perlakuan dataran ke-i.
 ij : Pengaruh galat percobaan dari perlakuan dataran ke-I dan kelompok ke-j.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis ragam, apabila diantara perlakuan terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0.05$), maka akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan dengan tingkat signifikansi 5% (Steel dan Torrie, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Potong

Broiler yang dipelihara pada ketinggian dataran 0-500 m dpl (T1) menunjukkan bobot potong dan lebih baik ($p < 0.05$) daripada broiler yang di pelihara pada T2 dan T3. Bobot potong adalah bobot yang didapat dengan cara menimbang bobot akhir ayam dan setelah dipuasakan selama 6-8 jam. Menurut Imamudin *et al.* (2012) bahwa pemotongan ayam dilakukan setelah ayam dipuasakan selama 8 jam dengan tujuan untuk mengosongkan saluran pencernaanya.

Tabel 1. Pengaruh tinggi dataran terhadap bobot potong, bobot karkas, dan persentase karkas

Parameter	Perlakuan		
	T1	T2	T3
Bobot potong (g)	1.564,14 ^a	1.480,75 ^b	1.458,53 ^b
Bobot karkas (g)	1.061,48 ^a	1.039,10 ^{ab}	1.016,16 ^b
Persentase karkas (g)	66,56	70,10	69,13

Keterangan: Data Primer hasil penelitian ketinggian dataran di Sulawesi Selatan (2023)
 Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($p < 0.05$)

Faktor yang mempengaruhi bobot potong ayam broiler adalah kondisi makroklimat, iklim mikro kandang, kualitas dan kuantitas ransum serta jumlah ransum yang dikonsumsi. Pada suhu rendah akan menyebabkan kelembaban menjadi tinggi sehingga kandang akan menjadi bau karena adanya pertumbuhan mikroorganisme pada sekam sementara suhu yang tinggi akan menyebabkan kelembaban dalam kandang akan semakin rendah sehingga ayam akan mengalami dehidrasi. Menurut Woro *et al.* (2019) bahwa suhu dan kelembaban yang tinggi akan menyebabkan ayam kesulitan dalam menyeimbangkan panas tubuhnya sehingga ayam dapat mengalami stress.

Bobot Karkas

Karkas merupakan parameter penilaian produksi pada ternak. Karkas adalah potongan ayam bersih tanpa darah, bulu, kepala, kaki, serta organ dalam yang meliputi jantung, limpa, saluran pencernaan, hati, dan lemak (Quinteiro *et al.*, 2010). Salah satu faktor yang mempengaruhi persentase bobot karkas ayam broiler adalah persentase bobot hidup, karena bobot karkas meliputi perbandingan bobot karkas dengan bobot hidup ayam sehingga bobot hidup yang besar akan berbanding lurus dengan bobot karkas yang besar dan begitu pula sebaliknya.

Hasil sidik ragam menunjukkan, tinggi dataran berpengaruh nyata ($p < 0.05$) terhadap produksi bobot karkas broiler, dimana dataran rendah memiliki hasil yang lebih baik dari dataran tinggi namun tidak berbeda dengan dataran sedang. Hal ini disebabkan temperature kandang pada

zona ketinggian >700 m dpl mencapai 23,05 C pada suhu ini ayam mengalami cekaman dingin (*hipotermia*) untuk mempertahankan suhu tubuh agar berada pada suhu normal broiler perlu mengkonsumsi pakan lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan energi yang berbeda dengan dataran yang lebih rendah, hal ini didukung dengan pernyataan Kusnadi (2006), ayam pedaging termasuk hewan *homeothermis* dengan suhu nyaman 24,0 C yang akan berusaha mempertahankan suhu tubuhnya dengan cara mengkonsumsi pakan lebih banyak untuk menjaga suhu tubuh agar tetap konstan. Faktor genetic, lingkungan, nutrisi, umur, dan laju pertumbuhan dapat memengaruhi bobot karkas (Soeparno, 2005).

Persentase Karkas

Hasil penelitian variabel persentase karkas menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ($P>0,05$) antara perlakuan T1, T2 dan T3. Dengan kata lain tinggi dataran tidak memberikan pengaruh nyata terhadap persentase karkas. Persentase karkas yang dihasilkan dalam penelitian ini berkisar antara 66-70%. Hasil ini menunjukkan persentase karkas masuk dalam taraf normal, hal ini didukung oleh Nurhidayat *et al.* (2020) bahwa persentase karkas ayam broiler pada umur 28-38 hari berada pada rentang 65-75% dari bobot hidup.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan, yakni; Ketinggian dataran pemeliharaan ayam broiler memengaruhi bobot potong, bobot karkas, namun tidak memengaruhi persentase karkas ayam broiler yang di pelihara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Politeknik Pertanian Negeri Pangkep yang telah mendanai kegiatan penelitian melalui pendanaan PNPB tahun 2023. Kepada Mitra Kerja Peternakan yang bersedia bekerjasama dan memfasilitasi penelitian ini sehingga dapat selesai dengan optimal. Untuk rekan kerja dalam penelitian yang telah berkolaborasi dengan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewanti, A. C., P. E. Santosa., dan K. Nova. 2014. Pengaruh Berbagai Jenis Bahan Litter Terhadap Respon Fisiologis Broiler Fase Finisher di Closed House. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Imamudin, U. Atmomarsono dan M. H. Nasoetion. 2012. Pengaruh Berbagai Frekuensi Pemberian Pakan Pada Pembatasan Pakan terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler. *Animal Agricultural Journal* 1(1): 87 – 98.
- Kusnadi E, Widjajakusuma R, Sutardi T, Hardjosworo PS, Habibie A. 2006. Pemberian antanan (*Centella asiatica*) dan vitamin-C sebagai upaya mengatasi efek cekaman panas pada broiler. *Media Peternakan* 29(3): 133-140.
- Nurhidayat, F. A. U. Z. A. N., Mahfudz, L. D., & Sunarti, D. (2020). Efek Perbedaan Dataran terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler yang Dipelihara di Kandang Closed House. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(4), 406-413.
- Quinteiro-Filho WM, Ribeiro A, Ferraz-de-Paula V, Pinheiro ML, Sakai M, Sa LRM, Ferreira AJP, Palermo-Neto J. 2010. Heat stress impairs performance parameters, induces intestinal injury,

and decreases macrophage activity in broiler chickens. *Poult Sci* 89(9): 1905-1914. doi:10.3382/ps.2010-00812

Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta. Gadjra Mada University Pr.

Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1991. *Principle and Procedures of Statistics*. 2th. Ed. Mc Graw Hill International Book Company. London.

Susanti, E.D., M. Dahlan., dan D. Wahyuning. 2016. Perbandingan produktifitas ayam broiler terhadap sistem kandangterbuka (open house) dan kandang tertutup (closed house) di UD Sumber Makmur Kecamatan Sumberrejo Kabupaten Bojonegoro. Fakultas Peternakan, Universitas Islam Lamongan. Lamongan.

Woro, I. D, U. Atmomarsono dan R. Muryani. 2019. Pengaruh pemeliharaan pada kepadatan kandang yang berbeda terhadap performa ayam broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 14 (4): 418 – 423.