



"Tema: 1 (Biodiversitas Tropis dan Bioprospeksi)"

**PENGARUH PERBEDAAN TIPE KANDANG TERHADAP FISIOLOGI AYAM
MARON 3 (BSM-3)**

Armando Afonso¹, Elly Tugiyanti², Agustinus Hantoro Djoko Raharjo³

¹Faculdade da Agricultura, Universidade Oriental Timor-Lorosa'e

²Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman

³Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan tipe kandang terhadap fisiologi tubuh ayam maron 3 (BSM-3). Materi penelitian yang digunakan adalah ayam sebanyak 144 ekor. Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap 3X6. Kandang yang digunakan adalah kandang litter, kandang ren dan kandang Slat, Setiap perlakuan diulang sebanyak 6 kali variabel yang di ukur meliputi, suhu jenger suhu badan dan suhu anus pada ayam maron 3 (BSM-3). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa dengan penggunaan tipe kandang yang berbeda. Memberikan pengaruh nyata $P < 0,05$ kepada suhu jenger, suhu badan dan suhu anus ayam maron 3 (BSM-3). Disimpulkan bahwa, perbedaan tipe kandang memberikan pengaruh nyata pada suhu jenger, suhu badan dan suhu anus terhadap ayam maron 3 (BSM-3).

Kata Kunci: Ayam Maron 3 (BSM-3), Fisiologi Suhu Jenger Badan dan Anus.

ABSTRACT

The research aims to determine the effect of different cage types on the body physiology of maron 3 (BSM-3) chickens. The research material used was 144 chickens. The research was carried out experimentally using a 3X6 Completely Randomized Design. The cages used were litter cages, mesh cages and slat cages. Each treatment was repeated 6 times. The variables measured included comb temperature, body temperature and anus temperature in Maron 3 (BSM-3) chickens. The results of statistical analysis show that using different types of cages. Gives a real effect of $P < 0.05$ on comb temperature, body temperature and anal temperature of maron 3 (BSM-3) chickens. It was concluded that differences in cage type had a real influence on comb temperature, body temperature and anus temperature in Maron 3 (BSM-3) chickens.

Keywords: Maron 3 Chicken (BSM-3), Physiology of body genital and anus temperature.

PENDAHULUAN

Kandang merupakan tempat yang sangat nyaman untuk ayam melakukan aktivitas proses produksi dan reproduksi maka ukuran, bentuk dan tipe kandang perlu diperhatikan kenyamanannya (Porimau *et al.*, 2021). Kandang yang selama ini digunakan untuk ayam kampung adalah Kandang semi intensif dan intensif dicirikan dengan adanya halaman umbaran untuk ayam, akan tetapi kandang intensif ayam



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

dikandangkan selama periode pemeliharaan dan luas kandang diperoleh panjang x lebar 4m x 1m pada kandang terkurung (Nurdin *et al.*, 2023). Sedangkang kandang litter termasuk kandang yang banyak digunakan oleh peternak di Indonesia. Kandang ini mempunyai lantai tanah atau semen dan ditutup dengan sekam padi, serutan kayu, serutan sisa gergajian dan kapur. Ketebalan litter sekitar 4-7 cm. Sistem pemeliharaan menggunakan lantai kandang litter memiliki banyak kelebihan diantaranya ayam lebih bebas beraktivitas. Sedangkan kekurangannya yaitu gas amoniak harus lebih dikontrol dan ayam yang bisa ditenakan terbatas (Hadi *et al.*, 2021). Sistem pemeliharaan menggunakan *kandang ren merupakan* system kandang yang menggunakan halaman pengumbaran. Pada siang hari, ternak ayam di umbar di halaman pengumbaran, sehingga ternak ayam dapat bermain-main. Setelah petang hari ternak ayam masuk ke dalam kandang, Ternak ayam yang di pelihara di kandang system ren ini biasanya terdiri dari ternak jantan dan betina keadaanya terlihat lebih sehat dan lincah karena ternak tersebut dapat bergerak dengan bebas dan mendapat tambahan mineral yang terdapat di lahan pengumbaran.

Dalam beternak ayam kampung ada beberapa jenis kandang yakni: 1) kandang postal (Liter). Merupakan, kandang tanpa halaman sehingga sepanjang hari ayam berada di dalam kandang, Lantai kandang diberi alas sekam padi, kelebihan kandang liter yaitu: menhemat biaya, tenaga kerja, ayam lebih produktif dan kualitas daging lebih baik sedangkan kelemahan ayam cepat terserang penyakit, terjadi kanibalisme dan cepat munculnya cacing. 2) Kandang Umbaran, merupakan kandang umbaran yang dibagi menjadi 2 bagian yaitu: Bangunan yang beratap dan halaman umbaran yang tidak beratap. Lantai kandang diberi alas yang berupa sekam padi. Kelebihan kandang umbaran adalah sebagai berikut: pada pagi hari sinar matahari masuk ke dalam kandang sehingga mencegah terjadinya penyakit, ayam bebas bergerak dan sirkulasi udara lancar sedangkan kekurangannya sebagai berikut: ayam yang terserang penyakit menular maka akan cepat menular, mudah terjadi perebutan makanan, penggunaan tempat lebih luas dan sulit untuk indentifikasi penyakit melalui kotoran. 3) Kandang Slat, merupakan kandang yang berbentuk sangkar atau empat persegi Panjang yang disusun secara berderet sangkar. Setiap sangkar hanya untuk satu ekor ayam. Kelebihan kandang slat yakni sebagai berikut: hemat tempat dan biaya pemeliharaan, energi yang dikeluarkan lebih sedikit, tidak terjadinya kanibalisme, lebih efektif dan mudah terkontrol penyakitnya sedangkan kelemahannya adalah: biaya pembuatan kandang lebih mahal, ternak kurang mendapat sinar matahari dan kualitas karkasnya kurang baik (Fitra *et al.*, 2021). Kandang ayam dibuat memanjang dari arah timur dan barat. Setiap petak kandang dilengkapi dengan pakan dan air minum. lampu penerangan yang digunakan adalah lampu balon 25 watt sebanyak enam buah (Puspani, *et al.*, 2012). Berdasarkan kelebihan dari setiap jenis kandang maka memilih variabel diteliti dengan semua tipe kandang mempengaruhi fisiologi dan kualitas daging ayam maron 3 (BSM-3).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 17 Januari sampai 17 Maret 2023 di Rt 6 Rw 03, Desa Kebumen, Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas, Laboratorium Teknologi Hasil Ternak (THT) Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian yaitu DOC ayam Maron 3 (BSM-3) dari Balai Budidaya dan Pembibitan Ternak/ Benih Ternak sebanyak 200 ekor, yang dipelihara selama 3 bulan.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu kandang pemeliharaan, petak kandang ayam Maron 3 dengan ukuran 2x1m untuk kandang Slat dan liter sedangkan kandang Umbaran/ren ukurannya 1x4m



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

sebanyak 18 petak, tempat pakan, minum, timbangan digital, peralatan bedah, pisau, sapu lidi, ember plastik, paranet, termometer digital dan alat tulis.

Tahap Penelitian

Persiapkan kandang ada 2 tahap pertama untuk masa brooding selama 1 bulan kedua tahap pembesaran selama 2 bulan ayam yang dijadikan sampel sebanyak 144 ekor ayam dimasukkan ke dalam kandang pembesaran selama 2 bulan dan proses pengukuran suhunya setiap priode satu priode 7 hari jadi 8 kali pengambilan data selama masa pembesaran. Pengukuran suhu dengan termometer digital yang ditempelkan pada jenger, badan dan anus untuk mendeteksi suhu idal setiap ayam maron 3 (BSM-3) selama masa pemeliharaan.

Parameter yang diukur

Pengukuran variabel suhu jenger, suhu badan dan suhu anus dapat diukur dengan menggunakan termometer digital yang ditempel pada bagian jenger ayam dan tunggu beberapa menit setelah termometernya berbunyi untuk mendapatkan nilai rata-rata suhu jenger ayam maron 3 (BSM-3).

Analisis Data

Data yang diperoleh ditabulasi dalam excel lalu dianalisis dengan menggunakan program Genstat Versi 18 dengan uji LSD (Last Significant Differences).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis tentang pengaruh perbedaan tipe kandang terhadap fisiologi (Suhu Jenger, Suhu Badan dan Suhu Anus) ayam maron 3 (BSM-3) tertera pada tabel 1.

Rataan fisiologi suhu jenger, suhu badan dan suhu anus ayam maron 3 (BSM-3) pada tipe kandang yang berbeda.

| Tipe Kandang | S. Jenger | S. Badan | Suhu Anus |
|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| K. Slat | 34,67 ^b | 36,83 ^b | 35,50 ^b |
| K. Litter | 34,50 ^a | 36,00 ^a | 35,00 ^a |
| K. Ren | 34,00 ^a | 36,17 ^a | 34,83 ^a |

Keterangan: Berpengaruh Nyata $p > 0,05$

Jenger

Suhu berpengaruh besar terhadap suhu rektal ayam super maron 3 (BSM-3). Berdasarkan hasil penelitian yang tertera pada tabel menunjukkan bahwa suhu jenger ayam super maron 3 berkisar antara 34-35 °C berpengaruh nyata $p < 0,05$. Suhu ini masih berada dalam kisaran normal untuk unggas secara umum dan ayam super maron 3 beradaptasi dengan baik dan ayam tidak mengalami stress sehingga memberikan produksi yang lebih efisiensi. Hal ini sesuai dengan pendapat Paliadi (2015) yang menyatakan bahwa, suhu rektal ayam dalam kondisi normal, panas berlebih harus dihilangkan. Salah satu solusinya adalah terjadinya evaporasi panas tubuh ayam karena memiliki pembuluh darah kecil yang menyebar. Sebelum panas dilepaskan, melewati pembuluh darah kecil dan terakumulasi, menyebabkan suhu naik lebih tinggi dari biasanya. Lebih lanjut Lin *et al* (2005) bahwa, ayam beradaptasi dengan mekanisme termoregulasi untuk menjaga suhu tubuh sehingga panas yang dikeluarkan sebanding dengan panas yang diterima dan disimpan dalam tubuh ayam melalui *shank*, *panting* dan cara lainnya.

Suhu Badan

Berdasarkan hasil penelitian yang tertera pada table menunjukkan bahwa, suhu badan ayam super maron 3 rata-rata berkisar antara 36-36,8 °C berpengaruh nyata $P < 0,05$. Rata-rata ini berada di bahwa kisaran normal, akan tetapi ayam maron 3 beradaptasi dengan baik sehingga ayam tidak mengalami stress yang



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

berdampak pada fisiologisnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Tamzil *et al* (2013) menyatakan bahwa indikator utama dalam penentuan adanya stress pada unggas disebabkan oleh faktor pakan dan lingkungan suhu rektal ayam rata-rata 41,18-43,30 °C. Umumnya rata-rata suhu rektal ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) jantan dan betina lebih tinggi dari suhu normal ayam berkisar 40,5-41,5 °C (Etches *et al.*, 2008).

Suhu Anus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa, perbedaan tipe kandang memberikan pengaruh nyata $P < 0,05$ terhadap fisiologi ayam maron 3. Berdasarkan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa, suhu anus berkisar antara 35-35,5 °C. Masih kategori dalam suhu normal karena ayam beradaptasi dengan baik dan ayam tidak mengalami stress sehingga ayak mengkonsumsi pakan lebih tinggi dibandingkan dengan konsumsi air. Hal ini sesuai dengan pendapat Hakim *et al* (2021) Pada kondisi lingkungan ekstrim, dengan suhu 34 °C aktivitas dan konsumsi pakan ayam masih sama, ayam pada umur 13 minggu sudah mampu beradaptasi dengan pakan yang diberikan dan lingkungan. Suhu shank pada ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) jantan dan betina lebih tinggi dari suhu shank ayam fase grower 27,6 °C (Mushawwir dan Latipudin, 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa, perbedaan tipe kandang memberikan pengaruh nyata terhadap suhu jenger, badan dan anus pada ayam maron 3 (BSM-3). Saran untuk penelitian selanjutnya, untuk mempertahankan suhu yang maksimal agar bias menjamin fisiologi ayam buras super maron 3 (BSM3), serta memperhatikan faktor internal dan eksternalnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemenristek Dikti atas pembiayaan penelitian ini melalui Hibah Penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Etches, R.J., T.M. John and A.M. Verrinder Gibbins. 2008. Behavioural, Physiological, Neuroendocrine and Molecular Responses to Heat Stress. In: Nuhad J. Dagher (ed.). Poultry Production in Hot Climates, Pp: 49-69.
- Fitra, D., N. Ulupi., I. I. Arief., R. Mutia., L. Abdullah., and E. Erwan. 2021. Pengembangan peternakan ayam sistem free-range. *Wartazoa: Buletin Ilmu Peternakan dan Kesehatan Hewan Indonesia*, 31(4):175-184.
- Hadi, R. F., W. P. S. Suprayogi., E. Handayanta., S. Sudiyono., A. Hanifa., & S. D. Widyawati. 2021. Peningkatan Produktivitas Usaha Budidaya Ayam Kampung UKM Putra Budi Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. *Prima: Journal of Community Empowering and Services*, 5(2):118-126.
- Hakim, L., K. Nova., P. E. Santosa, & R. R. Riyanti., 2021. Pengaruh Perbedaan Jenis Kelamin Terhadap Frekuensi Nafas, Denyut Jantung, Suhu Shank, Dan Suhu Rektal Ayam Kub. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Inovation of Animals)*, 5(2):94-98.
- Latipudin, D., and A. Mushawwir., 2011. Regulasi panas tubuh ayam ras petelur fase grower dan layer. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 6(2):77-82.
- Lin, H., H. F. Zhang, R. Du, X. H. Gu, Z. Y. Zhang, J. Buyse and E. Decuypere. 2005. Thermoregulation responses of broiler chickens to humidity at different ambient temperatures. ii. four weeks of age. *Poultry Science*. 84:1173-1178.



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

Nuridin, N., and S. Sahlan, 2023. Pemberdayaan Santri Millineal Pada Pondok Pesantren Darul Fallah Unismuh Makassar Melalui Penyuluhan dan Pelatihan Budidaya Ayam Kampung. *Madaniya*, 4(2):466-476.

Puspani, E., I.M. Nuriyasa, A. Wibawa, dan D. Candrawati. 2012. Pengaruh Tipe Lantai Kandang Dan Kepadatan Ternak Terhadap Tabiat Makan Ayam Pedaging Umur 2-6 Minggu. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 11 (1):164245.

Tamzil, M. H. 2014. Stres Panas Pada Unggas: Metabolisme, Akibat dan Upaya Penanggulangannya. *Wartazoa*, 24(2):57-66.