

**PENGARUH SUHU PANAS DAN UMUR TERHADAP BEBERAPA
GAMBARAN DARAH AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh :

**YUDI IRWANSYAH TOHA
03 161 051**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**

PENGARUH SUHU PANAS DAN UMUR TERHADAP BEBERAPA GAMBARAN DARAH AYAM BROILER

Yudi Irwansyah Toha, di bawah bimbingan
Prof. Dr. Ir. Ferdinal Rahim, dan Dr. Ir. Engkus Kusnadi, MS
Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2008

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh suhu panas dan waktu pengambilan sampel terhadap beberapa gambaran darah ayam broiler. Materi penelitian ini adalah ayam broiler jantan strain platinum berumur 14 hari sebanyak 72 ekor, dengan berat badan $448,83 \pm 35,9$ g yang ditempatkan pada 12 box masing-masing diisi dengan 6 ekor. Penelitian ini meliputi 2 faktor, dimana faktor pertama dengan 3 perlakuan suhu yaitu S1 ($28 \pm 1,78$ °C), S2 ($31 \pm 1,38$ °C) dan S3 ($33 \pm 1,32$ °C) dan faktor kedua yaitu 4 waktu pengambilan sampel yaitu hari ke 4 (W4), hari ke 8 (W8), hari ke 16 (W16), dan hari ke 32 (W32) penelitian. Peubah yang diamati dalam penelitian meliputi jumlah eritrosit, jumlah leukosit, kadar hemoglobin dan nilai hematokrit. Data yang dihasilkan dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam Split Plot 3 x 4 dengan 4 ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan suhu memberikan pengaruh yang sangat nyata ($p < 0,01$) baik terhadap jumlah eritrosit maupun terhadap jumlah leukosit dan nyata ($p > 0,05$) terhadap nilai hematokrit. Waktu pengambilan sampel memberikan pengaruh yang nyata ($p < 0,05$) terhadap kadar hemoglobin. Selanjutnya interaksi antara perlakuan suhu dan waktu pengambilan sampel tidak menunjukkan pengaruh ($P > 0,05$) terhadap jumlah eritrosit, jumlah leukosit, kadar hemoglobin, dan nilai hematokrit.

Jumlah eritrosit pada suhu S1 yakni 2,005 juta/mm³ sangat nyata ($p < 0,01$) lebih tinggi dibandingkan pada suhu S2 yakni 1,847 juta/mm³ dan suhu S3 yakni 1,779 juta/mm³. Sementara jumlah leukosit pada suhu S1 yakni 20,76 ribu/mm³ sangat nyata ($p < 0,01$) lebih tinggi dibandingkan baik pada suhu S2 maupun S3 yakni 15,99 ribu/mm³ dan 14,35 ribu/mm³. Nilai hematokrit pada suhu S1 yakni 25,47% nyata ($p < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan pada suhu S2 dan S3 yakni masing-masing 24,28% dan 23,78%. Kadar hemoglobin pada waktu pengambilan sampel hari ke 32 (W32) yakni 7,98 g/100 ml nyata ($p < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan pada W4 dan W16 yakni 7,32 g/100 ml dan 7,18g/100 ml.

Kata kunci: Suhu, Ayam Broiler, Gambaran Darah.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini konsumsi protein hewani terus mengalami kenaikan seiring dengan peningkatan taraf hidup masyarakat. Untuk mencukupi kebutuhan daging pemeliharaan ayam broiler merupakan salah satu alternatif terbaik. Ini disebabkan ayam broiler merupakan ayam yang telah mengalami seleksi dan perbaikan mutu genetik sebagai ayam pedaging yang ditandai dengan pertumbuhan yang cepat, waktu pemeliharaan yang relatif pendek serta harganya relatif terjangkau. Daya reproduksi ayam broiler tersebut lebih cepat jika dibandingkan dengan ternak besar maupun ternak kecil lainnya, dan umumnya dipasarkan pada umur kurang dari 7 minggu.

Untuk mencapai pertumbuhan yang cepat diperlukan makanan yang bergizi tinggi serta suhu lingkungan yang optimum. Ayam broiler yang berkembang di Indonesia merupakan strain unggul yang diciptakan di daerah subtropis sedangkan secara alami negara kita beriklim tropis. Menurut Charles (1981) suhu nyaman bagi ayam broiler adalah 21 - 24 °C, sementara suhu rata-rata di daerah tropis terutama pada daerah dataran rendah seperti Padang dapat mencapai 32 °C pada siang hari. Hal ini merupakan suatu masalah dalam pemeliharaan ayam broiler. Suhu lingkungan yang tinggi menyebabkan terjadinya penimbunan panas dalam tubuh sehingga ayam akan menderita cekaman panas. Ayam broiler termasuk hewan homeothermis, akan berusaha mempertahankan suhu tubuh dalam keadaan relatif konstan antara lain melalui peningkatan pernafasan dan penurunan konsumsi ransum.

Walaupun demikian, ternyata perkembangan peternakan ayam broiler di kota Padang saat ini cukup pesat. Hal ini ditandai dengan populasi ayam broiler yang meningkat pesat, pada tahun 2004 sebanyak 4.854.900 ekor, sementara sebelumnya pada tahun 2003 berjumlah 3.650.000 ekor. Pada tahun 2005 terjadi sedikit penurunan menjadi 4.602.758 ekor. Hal ini mungkin disebabkan karena suhu malam hari yang cukup rendah sehingga ayam tersebut mampu mengatasi tingginya suhu pada siang hari.

Tingginya suhu lingkungan merupakan salah satu penyebab terjadinya stres oksidatif yakni keadaan dimana aktivitas oksidan melebihi antioksidan. Radikal bebas berkemungkinan mengambil partikel dari molekul lain, kemudian menimbulkan senyawa yang abnormal dan memulai reaksi berantai yang dapat merusak sel-sel dengan menyebabkan perubahan yang mendasar pada materi genetis serta bagian-bagian sel penting lainnya (Miller, Slebodziska dan Madsen, 1993).

Akibat lain dari cekaman panas telah dibuktikan dari penelitian-penelitian sebelumnya bahwa cekaman panas tersebut menurunkan jumlah eritrosit, jumlah leukosit, kadar hemoglobin, dan nilai hematokrit darah ayam broiler. Selain itu cekaman panas ternyata menyebabkan turunnya kekebalan tubuh, hal ini terlihat dari peningkatan rasio heterofil/limfosit (H/L) darah. Peningkatan rasio H/L tersebut karena penurunan jumlah limfosit yang jauh lebih besar dibandingkan peningkatan jumlah heterofil darah.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Suhu Panas dan Umur Terhadap Beberapa Gambaran Darah Ayam Broiler**”.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat ditarik beberapa kesimpulan :

1. Pemberian suhu panas menurunkan jumlah eritrosit, jumlah leukosit, dan nilai hematokrit ayam broiler.
2. Kadar hemoglobin pada waktu pengambilan sampel hari ke 32 nyata lebih tinggi dibandingkan hari ke 4, 8, dan 16.
3. Interaksi antara suhu dengan waktu pengambilan sampel tidak memberikan pengaruh baik terhadap jumlah eritrosit, leukosit, kadar hemoglobin maupun terhadap nilai hematokrit.

Saran

Ayam broiler sebaiknya dipelihara pada daerah suhu nyaman (21-24 °C), tetapi jika terpaksa dipelihara pada suhu panas sebaiknya diberi senyawa tertentu untuk mengatasi cekaman panas tersebut seperti anti oksidan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, M. H. 1992. Peningkatan performans ayam di daerah tropika melalui manipulasi Bio-Lingkungan. Pidato Pengukuhan Sebagai Guru Besar Tetap Ilmu Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas andalas, Padang.
- Arifin, A. 1989. Fisiologi ternak unggas. Diklat. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang.
- BPS Sumatera Barat. 2005. Padang Dalam Angka 2005. Badan Pusat Statistik, Provinsi Sumatera Barat, Padang.
- Brown, K. I., and K. E. Nestor., 1974. Inclication of selection for high and low adrenal respons to stress. *J. Poultry Sci.* 53 : 1297-1306.
- Carlson, L. D., and A. C. L. Hseih., 1970. Control of Energy Exchange. The Mc Millan Co., Collier-Mc Millan Ltd. London, PP 1943.
- Chairil. 1992. Pengaruh penambahan magnesium terhadap komponen darah ayam broiler pada suhu kandang yang berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas.
- Charles, D. R. 1981. Practical ventilation and temperature control of poultry, in Enviromental aspects of housing for animal production, by J. A. Clark, University of Nottingham
- Cooper, M. A and K. W. Washburn. 1998. The relationship of body temperature to weight gain, feed consumption, and feed utilization in broilers under heat stress. *J. Poultry Sci* 77:237-242.
- Duncan, I. J. H., Animal Behavior and Welfare, PP 457-458. In. J.A. Clark, ed. Environmental Aspects of Housing for Animal Production. Butterworths. London, Boston, Sydney, Wellington, Durban, Toronto.
- Frandsen, R.B. 1992. Anatomi dan Fisiologi Ternak, Cetakan ke 2, diterjemahkan oleh Srigandono dan Koen Praseno. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Geraert, P.A., J.C.F. Padhilha and S. Guillaumin. 1996. Metabolic and endocrine changes by chronic heat exposure in broiler chickens : biological and endocrinological variables. *Br. J. Nutrt.* 75:205-216.
- Guyton, A. C. 1982. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi ke 2. Buku Kedokteran, Jakarta.
- Hafez, E. S. E. 1968. Adaptation of Domestic Animal. Lea & Febiger, Philadelphia.