

EFEK POSISI PENEMPATAN BOX DAN JARAK PENGANGKUTAN TERHADAP PENYUSUTAN BOBOT BADAN DAN PERSENTASE PENYUSUTAN BOBOT BADAN PADA AYAM PEDAGING FINISHER

MUHARLIEN, ACHMANU DAN FANI YULIANTO

Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya Malang

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh posisi penempatan box dan jarak pengangkutan terhadap penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan pada ayam pedaging finisher. Materi penelitian menggunakan: 150 ekor ayam pedaging finisher jantan dan 150 ekor ayam pedaging finisher betina. Metode penelitian menggunakan metode percobaan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan jarak pengangkutan sebagai kelompok dan posisi penempatan box sebagai perlakuan. Perlakuan terdiri dari B_1 = Box bawah depan ; B_2 = Box tengah depan ; B_3 = Box atas depan ; B_4 = Box bawah belakang ; B_5 = Box tengah belakang ; B_6 = Box atas belakang. Variabel yang diamati meliputi : penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobo badan. Data dianalisis dengan anova, dan apabila ada pengaruh antar perlakuan, dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

Hasil penelitian menunjukkan posisi box memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan pada ayam jantan dan betina, pada ayam jantan penyusutan bobot badan tertinggi pada B_3 ($52,11 \pm 16,10$) g/ekor dan terendah pada B_4 ($28,00 \pm 4,50$) g/ekor, persentase penyusutan bobot badan tertinggi pada B_3 ($2,41 \pm 0,64$) % dan terendah pada B_4 ($1,39 \pm 0,23$) %, pada ayam betina penyusutan bobot badan tertinggi pada B_3 ($46,56 \pm 11,16$) g/ekor dan terendah pada B_4 ($23,22 \pm 6,12$) g/ekor, persentase penyusutan bobot badan tertinggi pada B_3 ($2,60 \pm 0,64$) % dan terendah pada B_4 ($1,35 \pm 0,36$) %. Jarak pengangkutan memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penyusutan dan persentase penyusutan bobot badan pada ayam jantan dan betina. Pada ayam jantan penyusutan bobot badan tertinggi pada jarak 40 km (J_3) sebesar ($2,20 \pm 0,82$) % dan pada ayam betina tertinggi pada jarak 40 km (J_3) sebesar ($2,15 \pm 0,70$) %.

Kesimpulan semakin tinggi penempatan posisi box bagian depan pada ayam jantan dan betina memberikan penyusutan dan persentase penyusutan bobot badan lebih besar. Semakin jauh jarak pengangkutan pada ayam jantan dan betina memberikan penyusutan dan persentase penyusutan bobot badan semakin besar. Saran pada proses pengangkutan ayam pedaging sebaiknya penempatan posisi box bagian depan dan belakang jangan terlalu tinggi untuk menghindari penyusutan bobot badan yang lebih besar. Pada pengangkutan jarak jauh perlu diberikan tempat transit (istirahat) serta pemberian pakan dan minum di tempat istirahat supaya penyusutan bobot badan tidak terlalu besar. (**JIIPB Vol 21 No: 40-47**)

Kata kunci : Ayam broiler, posisi box, jarak transportasi, penyusutan bobot badan, persentase penyusutan bobot badan

THE EFFECT OF BOX POSITION AND TRANSPORTATION DISTANCE ON THE BODY WEIGHT LOSS AND PROCENTAGE BODY WEIGHT LOSS OF BROILER FINISHER

MUHARLIEN, ACHMANU AND FANI YULIANTO

Faculty of Animal Husbandry Brawijaya University

ABSTRACT

The research objective was to study the effect of box position and transportation distance on body weight loss and the percentage of body weight loss on broiler finisher. The materials were 150 male chickens and 150 female chickens of broiler finisher. The research applied experimentally method was arranged in Randomyzed Block Design, with transportation distance as replication group and box position as treatment. Variable observed were body weight loss and percentage body weight loss. The datas analysis by ANOVA. If there were a different between treatments, were be continued by Least Significant Difference Test. The results of experiment indicated that the higher the placement position of the front box gave body weight loss and percentage of body weight loss on both male and female broiler chickens was higher. The farther distance of transportation both in male and female broiler chickens gave body weight loss and percentage of body weight loss higher. The suggestion was in the transportation broiler placement should placed in the position of front and back of the box, should not be too high to avoid greater body weight loss. In the long-distance transport needs to be given a transit point (rest) as well as feeding and drinking to minimal effect on body weight loss. (JIIPB Vol 21 No: 40-47)

Keyword : Broiler finisher, box position, transportation distance, body weight loss

PENDAHULUAN

Protein hewani merupakan zat makanan yang sangat dibutuhkan bagi pertumbuhan dan kesehatan manusia. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dewasa ini, maka kebutuhan protein hewani juga mengalami peningkatan. Salah satu komoditi peternakan yang menyumbang kebutuhan protein hewani nasional adalah ternak unggas yaitu sebesar 60,8 % (Anonimous, 2006). Jumlah ini disumbangkan oleh berbagai jenis unggas penghasil telur dan daging terutama Ayam dan Itik.

Ayam pedaging mempunyai peranan yang penting dalam memenuhi kebutuhan protein hewani, karena ayam pedaging dalam waktu singkat dapat menghasilkan daging. Dalam rangka produksi, ayam pedaging sebagai penghasil daging untuk sampai ke konsumen dengan

baik diperlukan serangkaian kegiatan yang menyangkut bagaimana memproses ayam pedaging untuk siap sampai ke tempat pemotongan. Oleh karena itu diperlukan sistem transportasi yang tepat.

Kelancaran transportasi terutama pada ayam pedaging dalam keadaan hidup sangat mempengaruhi bobot badan, karena selama pengangkutan ayam tidak diberi pakan dan minum, karena guncangan – guncangan selama transportasi dan karena stress dalam pengangkutan akibat kena angin dan panas, sehingga dapat berakibat penyusutan bobot badan.

Faktor penyebab stress pada ternak selama proses transportasi secara garis besar dibedakan menjadi dua yaitu “*short-acting*” (faktor jangka pendek) dan “*long-acting*” (faktor jangka panjang). Faktor jangka pendek mempengaruhi psikologis

ternak sedangkan faktor jangka panjang umumnya dapat mempengaruhi kondisi fisik dan dapat menyebabkan kematian pada ternak (Richardson, 2002).

Faktor – faktor pengangkutan mempunyai efek signifikan terhadap stress yang pada akhirnya mempengaruhi penyusutan bobot badan. Stress selama pengangkutan dipengaruhi banyak faktor diantaranya cekaman karena lingkungan, guncangan, posisi box dalam pengangkutan dan jarak pengangkutan.

Penempatan posisi box selama pengangkutan akan menyebabkan cekaman pada ayam, semakin atas penempatan posisi box akan meningkatkan cekaman yang diterima ayam semakin besar dan dapat menyebabkan stress yang pada akhirnya akan mempengaruhi penyusutan bobot badan pada ayam. Penyusutan bobot badan juga dipengaruhi beberapa faktor lain seperti jarak pengangkutan.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh penempatan posisi box dan jarak pengangkutan terhadap penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan pada ayam pedaging *finisher* .

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama satu bulan di peternakan kemitraan ayam pedaging milik Sawahan Poultry Shop dan Mitra Makmur Sejati yang terletak di Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang.

Materi penelitian menggunakan 150 ekor ayam pedaging jantan dan ayam pedaging betin periode *Finisher* strain *cob*.

Metode penelitian menggunakan percobaan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan jarak pengangkutan sebagai kelompok dan penempatan posisi box sebagai perlakuan. Kelompok adalah jarak pengangkutan dengan notasi (J) terdiri dari 3 jarak pengangkutan yaitu :

J₁ = Jarak pengangkutan 20 Km

J₂ = Jarak pengangkutan 30 Km

J₃ = Jarak pengangkutan 40 Km

perlakuan adalah posisi box dengan notasi (B) terdiri dari 6 posisi yaitu :

B₁ = Posisi box bawah depan

B₂ = Posisi box tengah depan

B₃ = Posisi box atas depan

B₄ = Posisi box bawah belakang

B₅ = Posisi box tengah belakang

B₆ = Posisi box atas belakang

Variabel yang diamati adalah Penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Jika terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan dilanjutkan dengan Uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh posisi box pengangkutan terhadap penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan ayam pedaging *finisher* jantan

Rataan penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan berdasarkan posisi box pengangkutan pada ayam jantan tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan berdasarkan posisi box pengangkutan pada ayam jantan

Perlakuan	Rataan penyusutan BB (g)	Perlakuan	Rataan persentase penyusutan BB (%)
B ₄	28,00 ± 4,50 ^a	B ₄	1,39 ± 0,23 ^a
B ₁	33,00 ± 6,73 ^a	B ₅	1,52 ± 0,40 ^a
B ₅	33,67 ± 6,84 ^a	B ₆	1,81 ± 0,29 ^{ab}
B ₆	39,33 ± 7,05 ^b	B ₁	1,87 ± 0,52 ^{ab}
B ₂	39,78 ± 11,01 ^b	B ₂	1,91 ± 1,08 ^{ab}
B ₃	52,11 ± 16,10 ^c	B ₃	2,41 ± 0,64 ^b

Berdasarkan data pada Tabel 1, dan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa posisi box pengangkutan memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan pada ayam pedaging jantan. Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 1 %, menunjukkan bahwa penyusutan terkecil terdapat pada posisi box bawah belakang (B₄) dan penyusutan terbesar pada posisi box atas depan (B₃). Hal ini menunjukkan bahwa tinggi posisi box dalam pengangkutan pada bagian depan memberikan angka penyusutan bobot badan yang tinggi. Tingginya penyusutan disebabkan oleh posisi box atas bagian depan terkena kontak langsung dengan angin, sehingga dapat menurunkan suhu tubuh dan dapat menyebabkan tingkat stress yang tinggi, akibat dari tekanan angin yang diterima oleh unggas selama dalam pengangkutan, sehingga akhirnya memberikan angka penyusutan bobot badan yang lebih besar.

Menurut Council of Europe Commitee of Ministers (2006), unggas selama transportasi harus dilindungi dari dampak buruk seperti angin, hujan dan cuaca dingin. Selanjutnya ditambahkan oleh Sevendsen and Carter (1984), bahwa

pengaruh angin dapat menyebabkan terjadinya cekaman dingin yang akhirnya ayam mengeluarkan panas untuk mempertahankan panas tubuhnya dari cekaman dingin. Selama dalam pengangkutan ayam tidak diberi pakan sehingga untuk memproduksi panas guna mempertahankan suhu tubuh dari tekanan cekaman dingin karena angin menggunakan cadangan pakan yang ada didalam tubuh, sehingga mengakibatkan penyusutan bobot badan. Penyusutan bobot badan pada ayam tergantung dari peletakan box selama pengangkutan. Kettlewell and Mitchell (2001), menyatakan bahwa suhu antara box kirim bagian atas, bawah, depan dan belakang dapat berbeda. Sehingga penyusutan yang terjadi pada masing – masing posisi box berbeda pula, tergantung dari peletakan box di dalam pengangkutan.

Pengaruh posisi box pengangkutan terhadap penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan ayam pedaging *finisher* betina

Rataan penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan berdasarkan posisi box pengangkutan pada ayam pedaging betina tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan penyusutan dan persentase penyusutan bobot badan berdasarkan posisi box pengangkutan pada ayam pedaging betina

Perlakuan	Rataan penyusutan BB (g)	Perlakuan	Rataan penyusutan BB (%)
B ₄	23,22 ± 6,12 ^a	B ₄	1,35 ± 0,36 ^a
B ₅	28,22 ± 5,87 ^a	B ₁	1,59 ± 0,42 ^a
B ₁	28,44 ± 6,69 ^a	B ₅	1,63 ± 0,31 ^a
B ₆	33,33 ± 9,87 ^b	B ₆	1,95 ± 0,59 ^a
B ₂	36,44 ± 6,08 ^b	B ₂	1,98 ± 0,26 ^a
B ₃	46,56 ± 11,16 ^c	B ₃	2,60 ± 0,64 ^b

Rataan penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan ayam betina pada Tabel 2 dan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa posisi box pengangkutan memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan pada ayam pedaging betina. Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 1 %, menunjukkan bahwa penyusutan terkecil terdapat pada posisi box bawah belakang (B₄) dan penyusutan tertinggi didapat pada posisi box atas depan (B₃). Hal ini menggambarkan semakin tinggi posisi box dalam pengangkutan pada bagian depan maka semakin tinggi penyusutan bobot badan yang terjadi, karena posisi box atas bagian depan terjadi kontak langsung dengan angin, sehingga ayam mengalami stress dingin yang besar, supaya tidak terjadi penurunan suhu tubuhnya, ayam harus mempertahankan suhu tubuhnya dengan cara meningkatkan produksi panas tubuh. Dalam memproduksi panas memerlukan energi yang berasal dari pakan. Selama dalam pengangkutan ayam tidak diberi pakan sehingga menggunakan pakan cadangan yang berupa lemak sehingga terjadi penurunan bobot badan.

Menurut Sevensen and Carter (1984), pengaruh angin dapat menyebabkan terjadinya cekaman dingin yang akhirnya dapat menyebabkan turunnya suhu tubuh, karena ayam sebagai ternak homoitherm mempertahankan suhu tubuh yang konstan terhadap pengaruh perubahan suhu lingkungan yang besar, dengan meningkatkan produksi panas. Menurut Achmanu dan Muharliien (2011) ayam tergolong sebagai hewan yang homeothermic artinya hewan yang temperatur tubuhnya cenderung konstan atau sulit mengalami perubahan. Ditambahkan oleh Hall (2010), yang menyatakan bahwa suhu tubuh yang lebih tinggi dari pada suhu lingkungan dapat mengakibatkan pengeluaran panas secara radiasi, yaitu tubuh memancarkan panas ke lingkungan.

Pengaruh jarak pengangkutan terhadap penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan ayam pedaging finisher jantan

Rataan penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan berdasarkan jarak pengangkutan pada ayam pedaging jantan tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan berdasarkan jarak pengangkutan pada ayam pedaging jantan

Perlakuan	Rataan penyusutan BB (gr)	Rataan penyusutan BB (%)
J ₁	30,33 ± 5,98 ^a	1,39 ± 0,32 ^a
J ₂	38,72 ± 11,62 ^b	1,85 ± 0,47 ^b
J ₃	43,89 ± 13,00 ^b	2,20 ± 0,82 ^b

Rataan penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan ayam jantan pada Tabel 3 dan hasil analisis ragam, menunjukkan bahwa jarak pengangkutan memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan pada ayam pedaging jantan. Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 1 %, menunjukkan bahwa semakin jauh jarak pengangkutan yaitu 40 Km (J₃) memberikan penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan tertinggi, dan semakin dekat semakin rendah, tetapi antara jarak pengangkutan 30 Km (J₂) dan 40 Km (J₃) tidak memberikan perbedaan yang nyata. Penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan terjadi karena beberapa hal diantaranya tidak adanya pakan dan minum selama pengangkutan, Pembuangan kotoran selama pengangkutan dan cekaman lingkungan selama pengangkutan. Penyusutan bobot badan tertinggi pada jarak pengangkutan terpanjang yaitu 40 Km, ini terjadi karena pada jarak 40 Km stress yang dialami oleh ayam lebih lama bila dibandingkan dengan

jarak 20 Km dan 30 Km. Stress dapat diakibatkan kurang pakan dan terpaan angin selama pengangkutan, dan untuk mengatasinya memerlukan energi yang berasal dari pakan. Menurut Sevendsen and Carter (1984) energi metabolis yang digunakan tubuh berasal dari pakan. Selama dalam transportasi ayam tidak diberi pakan. Menurut Frandson and Whitten (1981), ayam walaupun tidak diberi pakan, tetap memproduksi panas tubuh, ini terjadi akibat dari proses metabolisme didalam tubuh yang terus berlangsung walaupun tanpa diberi pakan. Sehingga cadangan pakan yang ada didalam tubuh diubah menjadi panas yang bermanfaat untuk mempertahankan panas tubuh.

Pengaruh jarak pengangkutan terhadap penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan ayam pedaging finisher betina

Rataan penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan berpasarkan jarak pengangkutan pada ayam pedaging betina tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan berdasarkan jarak pengangkutan pada ayam pedaging betina.

Perlakuan	Rataan penyusutan BB (gr)	Rataan penyusutan BB (%)
J ₁	26,94 ± 8,82 ^a	1,53 ± 0,49 ^a
J ₂	32,72 ± 7,58 ^{ab}	1,88 ± 0,40 ^{ab}
J ₃	38,44 ± 12,18 ^b	2,15 ± 0,70 ^b

Rataan penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan bobot badan ayam betina pada Tabel 4 dan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa jarak pengangkutan mempengaruhi bobot dan persentase penyusutan bobot badan pada ayam pedaging betina. Semakin jauh jarak pengangkutan maka penyusutan bobot badan dan persentase penyusutan semakin tinggi. Hal ini terjadi karena semakin jauh jarak angkut akan membutuhkan waktu pengangkutan yang lebih lama, sehingga menyebabkan tingginya tingkat stress yang pada akhirnya akan mempengaruhi penyusutan bobot badan menjadi semakin besar. Filho, Vieira, Fonseca, Silva, Garcia and Hildebrand (2007), menyatakan bahwa selama transportasi, ayam dapat mengalami stress. Stress dapat mengakibatkan kerugian besar karena dapat menurunkan bobot badan bahkan kematian. Selain itu, stress yang dialami oleh ayam meningkat secara signifikan ketika jarak transportasi semakin jauh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi penempatan posisi box bagian depan pada ayam jantan dan betina memberikan penyusutan dan persentase penyusutan bobot badan lebih besar. Semakin jauh jarak pengangkutan pada ayam jantan dan betina maka penyusutan dan persentase penyusutan bobot badan yang terjadi semakin besar.

Saran dalam pengangkutan ayam pedaging sebaiknya penempatan posisi box bagian depan dan belakang jangan terlalu tinggi untuk menekan angka penyusutan bobot badan. Pada pengangkutan jarak jauh perlu diberikan tempat transit (istirahat) serta pemberian pakan dan minum supaya penyusutan bobot badan bisa dikurangi.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmanu dan Muharliem. 2011. Ilmu Ternak Unggas. UB Press. Malang.
- Anonymous. 2006. *Rencana Strategi Pembangunan Peternakan*. <http://agribisnis.deptan.go.id/web/eksim/analisa/analisa%20ternakhtm>. Tanggal akses 21 Pebruari 2010.
- Council Europe Commitee of Ministers. 2006. *Land Transport of Poultry*. Australia. Second Edition PISC report <http://www.publish.csiro.au/Books/download.cfm?ID=5391>. Tanggal akses 1 Juli 2010.
- Filho, J. A. D. Vieira, F. M. C. Fonseca, B. H. F. Silva, I. J. O. Garcia D. B. and Hildebrand A. 2007. *Poultry Transport Microclimate Analysis through Enthalpy Comfort Index (ECI): A Seasonal Assessment Journal of Animal Science* 52 : 6. http://www.nupea.esalq.usp.br/noticias/producao/1013b_20080917.pdf Tanggal akses 27 April 2010.
- Frandsen, R. D. dan H. Whitten. 1981. *Anatomy and Physiology of Farm Animals*. Third edition, Lea and Febiger: Philadelphia.
- Hall, J. E. 2010. *Fisiologi Kedokteran*. Penerbit Kedokteran EGC : Jakarta.
- Kettlewell, P.J. and Mitchell M.A. 2001. *Code of practice for the land transport of poultry*. Department of primary industries. <http://www.dpi.vic.gov.au/DPI/nreninf.nsf/childdocs/>. Tanggal akses 15 Juni 2011.
- Richardson, C. 2002. *Lowering Stress in Transported Goat*. The Government of Ontario, Canada. <http://www.aataanimaltransport.org/Publications/research/LoweringtheStressofTransportedChickenBreedOFS02.doc> Tanggal akses 21 Pebruari 2010.
- Sevendsen P and Carter A. M. 1984. *An Introduction to Animal Physiologi*.

M. T. P. Press Limited. Laucaster:
England.