PENGARUH PENGGUNAAN ALAS KANDANG TERHADAP KWALITAS KARKAS AYAM PEDAGING DITINJAU DARI TERJADINYA LEPUH DADA ("BREAST BLISTER")[a]

SOEWARSO, D.J. SAMOSIR[b] DAN M. H. SITI SUNDARI KISMONO[b]

Fakultas Peternakan
Institut Pertanian Bogor

ABSTRAK. Penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan bermacam-macam alas kandang terhadap kwalitas karkas berdasarkan kejadian lepuh dada ("breast blister") pada ayam pedaging telah dilakukan di Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor dari tanggal 29 Desember 1975 sampai dengan 27 Februari 1976. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan lima macam alas kandang terhadap kwalitas karkas berdasarkan kejadian lepuh dada, pertumbuhan serta efisiensi penggunaan makanan dengan menggunakan 120 ekor anak ayam pedaging strain "Shaver Starbro" umur sehari yang belum ditentukan jenis kelaminnya.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (completely randomized design), dengan perlakuan terdiri dari penggunaan alas litter-sekam (A) selama 8 minggu terus menerus, litter-slat (B) dengan alas litter pada 6 minggu pertama dan alas slat 2 minggu kemudian, litter-kawat (C) dengan alas litter pada 6 minggu pertama dan alas kawat 2 minggu kemudian, alas slat (D) selama 8 minggu terus menerus serta alas kawat (E) selama 8 minggu terus menerus. Pemberian makanan dan air minum dilakukan *ad libitum* dengan pemberian satu macam ransum untuk semua perlakuan.

Hasil pengamatan kwalitas karkas berdasarkan kejadian lepuh dada, pertumbuhan serta efisiensi penggunaan makanan dianalisa dengan menggunakan analisa sidik ragam, yang dilanjutkan dengan uji jarak menurut prosedur Duncan.

Hasil analisa sidik ragam dari kwalitas karkas berdasarkan kejadian lepuh dada sangat nyata ($P \angle 0.01$) dipengaruhi oleh penggunaan bermacam-macam alas kandang, di mana kelompok ayam yang menggunakan alas kawat serta litter-kawat menghasilkan kwalitas karkas terendah dengan kejadian leupuh dada yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok ayam yang menggunakan alas litter, litter-slat atau slat. Pertambahan berat badan rata-rata tidak nyata dipengaruhi oleh penggunaan bermacam-macam alas kandang, tetapi penggunaan alas kawat cenderung menghasilkan pertambahan berat badan rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan alas kandang yang lain. Konversi ransum tidak nyata dipengaruhi oleh penggunaan bermacam-macam alas kandang. Konversi ransum dari kelompok yang menggunakan alas kawat, cenderung lebih baik dibandingkan dengan kelompok ayam yang menggunakan alas kandang yang lain.

---

[a] Hasil Penelitian untuk Thesis di Fakultas Peternakan, IPB.
[b] Dosen Ilmu Produksi Ternak Unggas.

PENDAHULUAN

Di dalam usaha peternakan ayam pedaging, penyediaan karkas dengan kwalitas yang baik merupakan faktor penting yang harus diperhatikan agar diperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya di dalam usaha yang dilakukan. Di dalam hal ini Goodman dan Tudor (1960) menyatakan bahwa di dalam usaha peternakan ayam pedaging dapat mencapai sukses dalam hal keuntungan, karena dua hal yaitu produksi yang efisien dan berkwalitaas tinggi serta pemasarannnya.

Penggunaan alas kandang berpengaruh terhadap kwalitas karkas akibat kejadian lepuh dada, sehingga dapat mengakibatkan rendahnya kwalitas karkas yang dihasilkan dan kerugian ekonomi yang tinggi, sesuai dengan pendapat Parnell (1957) yang menyatakan bahwa lepuh dada (breast blister) kerap kali terjadi pada ayam-ayam yang dipelihara pada kandang "battery" dan cenderung

lahnya kelas (grade) pada karkas ayam.

enelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penggunaan

ndang yaitu alas litter-sekam, litter-slat, litter-kawat,

erhadap kwalitas karkas berdasarkan kejadian lepuh dada,

efisiensi penggunaan makanan.

MATERI DAN METODA PENELITIAN

an yang digunakan di dalam penelitian ini adalah anak

strain "Shaver Starbro" umur sehari sebanyak 120 ekor

an jenis kelaminnya.

Perlakuan yang diberikan adalah penggunaan lima macam alas kandang yang terdiri dari alas litter-sekam (A) selama 8 minggu terus menerus, alas litter-slat (B) dengan alas litter pada 6 minggu pertama dan alas slat 2 minggu kemudian, alas litter-kawat (C) dengan alas litter pada 8 minggu pertama dan alas kawat 2 minggu kemudian, alas slat (D) selama 8 minggu terus menerus serta alas kawat (E) selama 8 minggu terus menerus.

Bahan yang digunakan sebagai alas kandang adalah litter dari kulit gabah, untuk slat digunakan bambu selebar satu cm dan disusun berjarak satu cm, sedangkan untuk alas kawat digunakan kawat jala berlobang satu cm^2.

Perlakuan penggunaan kelima alas kandang dilakukan di dalam box seluas 1 X 0.5 m^2 dan tingginya 0.5 m, dengan tingkat kepadatan 12 ekor anak ayam per m^2.

Selama penelitian dilakukan penambahan litter setiap dua minggu pada alas kandang litter dan kondisi litter selalu dijaga agar tetap kering dengan ketebalan kira-kira 10 cm.

Rancangan percobaan yang digunakan di dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (completely randomized design).

Pengamatan yang dilakukan meliputi pertambahan berat badan, konversi ransum serta kwalitas karkas berdasarkan kejadian lepuh dada.

Penilaian terhadap kwalitas karkas berdasarkan kejadian lepuh dada, dilakukan setelah 8 minggu. Dari setiap perlakuan diambil secara acak sebanyak 50 % dari masing-masing ulangan sample untuk meneliti kejadian lepuh dada.

Penentuan kwalitas karkas berdasarkan kejadian lepuh dada dilakukan dengan menggunakan standard dari USDA yang dilaporkan oleh Johndrew (1959), kemudian dilakukan penilaian terhadap kwalitas karkas berdasarkan kejadian lepuh dada dengan pemberian "score".

Untuk mendapatkan data pertumbuhan, dilakukan penimbangan anak ayam setiap minggu, di mana akan didapatkan rata-rata pertambahan berat badan setiap minggu dengan jalan mengurangi berat badan minggu terakhir dengan berat badan minggu sebelumnya.

Data konversi ransum diperoleh dengan jalan membagi jumlah makanan yang dikonsumsi anak ayam setiap minggu dengan pertambahan berat badan setiap minggu.

Pengolahan data secara statistik dilakukan pada akhir penelitian. Untuk mengetahui perbedaan dari hasil kelima perlakuan, maka setelah dianalisa dengan analisa sidik ragam, dilakukan lagi uji Duncan (least significant range; Steel dan Torrie, 1960 serta Haeruman, 1972).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kwalitas Karkas Berdasarkan Kejadian Lepuh Dada.— Penentuan kwalitas karkas berdasarkan kejadian lepuh dada, lebih banyak ditekankan kepada adanya "discoloration" kulit di bagian dada, seperti memar pada kulit.

Hasil analisa statistik dari "score" kwalitas karkas berdasarkan kejadian lepuh dada sangat nyata ($P \angle 0.01$) dipengaruhi oleh penggunaan bermacam-macam alas kandang. Penggunaan alas kawat serta litter-kawat menghasilkan kwalitas karkas yang lebih rendah, atau dengan perkataan lain menghasilkan kejadian lepuh dada yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan alas litter, litter-slat atau slat. Hal ini sesuai dengan pendapat Yates dan Brunson (1971) yang mengadakan penelitian dengan menggunakan alas kawat, plastik serta litter dan berkesimpulan bahwa penggunaan alas kawat mengakibatkan kejadian lepuh dada yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan alas kandang yang lain. Kejadian ini disebabkan karena adanya kontak antara bagian dada dengan lantai kandang, yang menurut Kondra dan Cavers (1947) terjadi akibat adanya iritasi oleh adanya kontak dan tekanan yang terus menerus terjadi dengan lantai kandang.

Adanya perbedaan antara besarnya kejadian lepuh dada pada alas litter, slat atau kawat adalah karena tekstur dari bahan alas kandang yang berlainan. Litter dari sekam mempunyai tekstur yang lebih lunak dibandingkan dengan bahan lain seperti slat atau kawat yang mempunyai tekstur yang lebih keras. Slat mempunyai tekstur yang lebih lunak dibandingkan dengan kawat, sehingga dengan menggunakan kawat sebagai alas kandang dapat mengakibatkan kejadian lepuh dada yang tinggi. Hal ini disebabkan karena dengan berbaring, terjadi kontak dan tekanan pada daerah dada akibat tekstur lantai kandang yang keras, sehingga dapat mengakibatkan penebalan kulit atau daerah di bawah kulit. Menurut O'Neil (1943) lokasi "cyste" terjadi di suatu tempat, di mana kulit tertekan oleh tulang dada karena berat badan. Selain itu dipengaruhi pula oleh jenis kelamin (North, 1972) serta penutupan bulu pada daerah dada (Gyles _et al_., 1957 dan Funk serta Savage, 1960).

Pengaruh Penggunaan Bermacam-macam Alas Kandang terhadap Pertumbuhan.— Hasil pengamatan terhadap pertambahan berat badan diperoleh dengan jalan melakukan penimbangan anak ayam setiap minggu di mana akan diperoleh rata-rata pertambahan berat badan setiap minggu dengan jalan mengurangi berat badan minggu terakhir dengan berat badan minggu sebelumnya, yang hasilnya dapat diperlihatkan pada Tabel 1.

TABEL 1 - PERTAMBAHAN BERAT BADAN RATA-RATA, KONSUMSI RANSUM SERTA KONVERSI RANSUM RATA-RATA PER EKOR SELAMA PENELITIAN

Hal	Perlakuan				
	A	B	C	D	E
Pertambahan berat badan rata-rata per ekor, gram	1588	1577	1555	1609	1647
Konsumsi ransum rata-rata per ekor, gram	4494	4522	4516	4527	4539
Konversi ransum rata-rata per ekor	2.82	2.86	2.90	2.81	2.75

Hasil analisa statistik dari pertambahan berat badan rata-rata adalah tidak nyata dipengaruhi oleh penggunaan bermacam-macam alas kandang. Kelompok ayam yang menggunakan alas kawat memperlihatkan pertambahan berat badan rata-rata yang cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok ayam yang menggunakan alas landang lain. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bailey *et al.* (1959) yang menggunakan kandang "cage" serta "floor" dan berkesimpulan bahwa pertambahan berat badan rata-rata untuk kandang "cage" lebih tinggi dibandingkan dengan kandang "floor". Juwono (1974) mengadakan penelitian dengan menggunakan alas litter, "cage" serta "sun porch" terhadap pertumbuhan anak ayam petelur dan berkesimpulan bahwa pemeliharaan anak ayam dengan cara "wire floor" memberi pertambahan berat badan rata-rata setiap minggu lebih besar dari pada pemeliharaan dengan cara litter atau "sun porch".

Pengaruh Penggunaan Bermacam-macam Alas Kandang terhadap Konversi Ransum. — Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa konversi ransum tidak nyata dipengaruhi oleh penggunaan bermacam-macam alas kandang. Konversi ransum dari kelompok ayam yang menggunakan alas kawat cenderung lebih baik dibandingkan dengan kelompok ayam yang menggunakan alas litter, litter-slat, litter-kawat serta slat seperti yang diperlihatkan pada Tabel 1.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Taylor (1966) yang menggunakan alas kawat serta litter dan berkesimpulan bahwa penggunaan alas kawat menghasilkan konversi ransum yang lebih baik. Langeveld (1975) mengadakan penelitian dengan menggunakan alas litter, kawat metal serta plastik yang lunak dan berkesimpulan bahwa penggunaan alas kawat menghasilkan konversi ransum yang lebih baik dibandingkan dengan alas kandang lain.

THE EFFECT OF FLOOR SYSTEMS ON THE CARCASS QUALITY OF MEAT TYPE CHICKEN BASED ON THE INCIDENCE OF BREAST BLISTERS

ABSTRACT. This experiment was conducted at the Faculty of Animal Husbandry, Bogor Agricultural University, from December 29, 1975 to February 27, 1976. The subject of the experiment was a group of 120 day old chick broiler of the Shaver Starbro strain, unsexed. The purpose of the experiment was to determine the effect of 5 different floor systems on the incidence of breast blisters, growth rate and feed conversion on broiler chickens.

Treatments conducted were (A) litter floor for 8 weeks continously, (B) litter-slat floor combination, i.e. litter floor at the first six weeks and slat floor for two weeks later, (C) litter wire floor combination, i.e. litter floor at the first six weeks and wire floor for two weeks later, (D) slat floor for 8 weeks continously and (E) wire floor for 8 weeks continously. The experiment was arranged as a completely randomized design and parameters recorded were weight gain, feed conversion and the incidence of breast blisters on broiler carcass. Single experimental diet and water were supplied <u>ad libitum</u> throughout the trial.

Results of the experiment indicated that the average body weight was not influenced by the different kind of floor systems used, although body weight gained of the birds reared under wire floor system were heavier than those body weight gained of the birds reared on the other floor systems. Feed conversion was not influenced by the different kind of floor systems, although feed conversion of the birds reared under wire floor system was better than those feed conversion of the birds reared on the floor systems.

Result of this experiment showed that the incidence of breast blisters were highly significant ($P \angle 0.01$) influenced by the different kind of floor systems. The incidence of breast blisters were greater on birds reared on wire floor systems and litter-wire floor combination instead of the incidence of breast blisters on the other floor systems.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bailey, B.B., J.H. Quinenberry and J. Taylor. 1959. A comparison of performance of layers in cage and floor housing. World Poultry Science Journal 17(2):244.

2. Funk, E.M. and J.E. Savage. 1956. The incidence of breast blisters as related to the amount of breast feathering. Poultry Sci. 35(6):1399.

3. Goodman, J.W. and D.C. Tudor. 1960. Your Future in Poultry Farming. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.

4. Gyles, N.R., J.C. Gilbreath and R.M. Smith. 1957. Incidence of breast blisters within and between different breeding groups of broilers. Poultry Sci. 36(5):1124.

5. Haeruman Js., H. 1972. Prosedur Analisa Rancangan Percobaan. Bagian Perencanaan Hutan, Departemen Management Hutan. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.

6. Johndrew Jr., O.F., E.E. Hauver Jr. and L. Kilpatrick. 1959. Poultry Grading Manual. Agriculture Handbook 31. U.S.D.A. Agr. Marketing Service, Poultry Division. Washington, D.C.

7. Juwono, J.L. 1974. Pengaruh pemeliharaan secara "wire floor", "litter floor" dan "sun porch" ternadap pertumbuhan anak ayam White Leghorn pada periode "brooding". Thesis. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

8. Kondra, P.A. and J.R. Cavers. 1947. Relation of the feathering to the development of keel bursae. Poultry Sci. 24(1):63.

9. Langeveld, J. 1975. Cages can cut broilers costs. Poultry Interbational 14(3):24.

10. North, M.O. 1972. Commercial Chicken Production Manual. The Avi Publishing Company, Inc., Westport, Connecticutt.

11. O'Neil, J.B. 1943. Morphology of the so called "breast blisters". Poultry Sci. 22(3):457.

12. Parnell, E.D. 1957. Profitable Poultry Production. John Wiley & Sons, Inc., New York.

13. Steel, R.G. and J.H. Torrie. 1960. Principles and Procedures of Statistics. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York.

14. Taylor, H. 1966. Controlling heat stress. Poultry Digest 25(290):203.

15. Yates, J.D. and C.C. Brunson. 1971. Quality of cage reared broilers. Poultry Sci. 50(5):1648.