PENGARUH MACAM "LITTER" TERHADAP "PERFORMANCE" DAN KWALITAS KARKAS AYAM PEDAGING[a]

TATANG KURNADI, PENI S. HARDJOSWORO[b] DAN DAWAN SUGANDI[b]
Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor

ABSTRAK. Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh macam "litter" terhadap "performance" dan kwalitas karkas ayam pedaging dengan menggunakan 390 ekor anak ayam pedaging "final stock" Arbor Acres CP-707 yang dibagi secara acak menjadi 6 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 65 ekor. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap, dengan 3 macam perlakuan. Ketiga macam perlakuan tersebut masing-masing adalah "litter" dari tongkol jagung yang digiling, sekam dan rumput lapangan kering yang telah dipotong-potong. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa "litter" tidak nyata mempengaruhi suhu dan kelembaban udara dalam kandang, pertambahan berat badan, konsumsi ransum, konversi makanan, rata-rata berat badan akhir, keseragaman berat badan akhir, mortalitas dan banyaknya "pin-feathers" pada karkas. "Litter" dari tongkol jagung yang digiling cenderung untuk meningkatkan persentase memar dan penebalan kulit di bagian dada dibandingkan dengan "litter" dari sekam maupun rumput lapangan kering yang telah dipotong-potong. Oleh karena itu tidak disarankan untuk menggunakan tongkol jagung sebagai "litter" lebih dari 7 minggu pemeliharaan apabila dikehendaki suatu kwalitas karkas yang baik. "Litter" dari rumput lapangan mempunyai kelemahan cepat basah dan bergumpal sehingga harus sering dilakukan pengadukan.

PENDAHULUAN

Dalam pemeliharaan ayam pedaging terutama untuk "final stock" masih banyak digunakan sistim kandang beralaskan "litter" (North, 1972). Hartman (1965) menyatakan bahwa, pada penggunaan kandang dengan sistim "litter" akan memperoleh efisiensi tenaga kerja yang baik di dalam menampung kotoran ayam dan dapat mencegah hilangnya unsur hara terutama nitrogen.

---

[a]Hasil penelitian untuk Thesis di Fakultas Peternakan IPB.

[b]Dosen Ilmu Produksi Ternak Unggas.

Telah diketahui bahwa biaya yang diperlukan untuk bahan "litter" di luar negeri adalah sekitar 0.9 % dari seluruh biaya produksi (Parkhurst, 1967). Di Indonesia sendiri biaya yang diperlukan untuk bahan "litter" adalah sekitar 1% dari seluruh biaya produksi, akan tetapi dalam hal ini tergantung pada jauh dekatnya lokasi peternakan tersebut dari sumber bahan "litter" (Hasil wawancara dengan peternak ayam pedaging tanggal 22 Juli 1976). Walaupun biaya untuk "litter" itu cukup rendah, akan tetapi kerugian yang dapat ditimbulkan akibat salah dalam memilih bahan "litter" adalah cukup besar. Kerugian tersebut biasanya disebabkan oleh cacat karkas pada bagian dada atau yang dikenal sebagai "breast blister". Kejadian "breast blister" ini dapat mencapai antara 3.76 - 6.98 % (Smith, 1956).

Atas dasar di atas telah dilakukan suatu percobaan di Bagian Ilmu Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, untuk mengetahui pengaruh macam "litter" terhadap "performance" dan kwalitas karkas ayam pedaging yang dipelihara di atasnya. Hasil percobaan ini merupakan informasi bagi peternak ayam terutama peternak ayam pedaging dalam memilih bahan "litter" yang cocok bagi usaha peternakannya.

MATERI DAN METODA PERCOBAAN

Sebagai materi percobaan digunakan 390 ekor anak ayam pedaging (broiler) "final stock" Arbor Acres CF-707 dari P.T. Charoen Pokphand Indonesia. Anak-anak ayam pedaging tersebut dibagi secara acak menjadi 6 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 65 ekor. Penempatan kelompok ayam ke dalam kandang dan penempatan perlakuan dilakukan secara acak.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap, dengan 3 macam perlakuan. Ketiga macam perlakuan ter sebut adalah : (A) Alas kandang "litter" dari tongkol jagung yang telah digiling; (B) alas kandang "litter" dari rumput lapangan kering yang telah dipotong-potong dan (C) alas kandang "litter" dari sekam.

Ransum yang diberikan adalah ransum buatan P.T. Charoen Pokphand Indonesia, berbentuk tepung No. 311 dan No. 312. Makanan dan air minum diberikan ad libitum, yaitu dengan dua kali pemberian ransum dan satu kali penggantian air minum setiap harinya.

Untuk menilai hasil perlakuan dikumpulkan data mengenai lingkungan, "performance" dan kwalitas karkas.

Faktor lingkungan yang dipelajari adalah suhu dan kelembaban udara karena kedua faktor tersebut telah diketahui mempunyai pengaruh yang amat besar terhadap pertumbuhan dan efisiensi produksi. Pencatatan suhu dan kelembaban udara dalam kandang dilakukan setiap hari.

Data "performance" yang digunakan untuk menilai hasil penelitian adalah pertambahan berat badan, rata-rata berat badan akhir, keseragaman berat badan akhir, konsumsi makanan selama percobaan, konversi makanan dan mortalitas.

Untuk memperoleh data mengenai kwalitas karkas maka pada akhir percobaan dilakukan penilaian terhadap karkas dengan menggunakan faktor-faktor kwalitas yang dipergunakan oleh U.S.D.A. (Mountney, 1966).

Dalam penelitian karkas ini juga turut dihitung banyaknya "pin-feathers" pada karkas. Penghitungan "pin-feathers" dilakukan segera setelah karkas dikeluarkan dari mesin pencabut bulu.

Pada percobaan ini setiap minggunya ikut diperiksa kadar air "litter" yang digunakan sebagai perlakuan.

Penganalisaan data yang diperoleh dilakukan dengan menggunakan analisa sidik ragam dari rancangan acak lengkap, kecuali untuk mengetahui secara statistik penyebaran kematian ayam percobaan dari ketiga macam litter dilakukan dengan "independence test" uji chi-square memakai metoda khusus untuk Tabel R x 2 (Steel and Torrie, 1960; Snedecor dan Cochran, 1967).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pencatatan suhu dan kelembababn udara dalam kandang menghasilkan kisaran antara 26.9 - 29.2 C dan 78.1 - 84.9 %. Kisaran suhu dalam percobaan ini ternyata lebih tinggi dari kisaran suhu yang optimum bagi pertumbuhan ayam pedaging, dimana kisaran yang dimaksud adalah antara 15.5 - 26.6 C (Milligan dan Winn, 1964). Akan tetapi hasil analisa statistik menunjukkan bahwa suhu dan kelembaban udara dalam kandang tidak nyata dipengaruhi oleh macam "litter" yang digunakan dalam kandang.

"Performance" (rata-rata berat badan akhir, keseragaman berat badan akhir, pertamabahan berat badan, konsumsi ransum, konversi makanan dan mortalitas) ayam pedaging percobaan tidak nyata dipengaruhi oleh macam "litter" yang digunakan sebagai penutup alas kandang. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian-penelitian yang telah dilakukan di luar negeri yang menggunakan berbagai-bagai macam bahan "litter" (Ruszler dan Carson, 1974); Chaloupka <u>et al</u>., 1967; Oliveira <u>et al</u>., 1974). Purkhurst (1967) menyatakan bahwa "litter" tidak mempengaruhi pertumbuhan, konversi makanan dan kwalitas pemasaran, selain kejadian "breast blister" asalkan "litter" dalam kondisi yang baik. Namun demikian dari data yang diperoleh terlihat bahwa ayam pedaging yang ditempatkan pada "litter" dari rumput lapangan cenderung mempunyai pertambahan berat badan yang lebih besar dari pada yang ditempatkan pada "litter" dari sekam dan tongkol jagung, yaitu sebesar 0.36 % dan 1.20 %. Demikian juga terhadap konsumsi terlihat bahwa ayam pedaging yang ditempatkan pada "litter" dari rumput lapangan relatif mengkonsumsi ransum lebih sedikit dari pada yang ditempatkan pada "litter" dari sekam dan tongkol jagung yaitu sebesar 0.81% dan 0.70%. Terhadap konversi makanan terlihat bahwa ayam pedaging yang ditempatkan pada "litter" dari rumput lapangan cenderung mempunyai konversi makanan 1.85% lebih baik dibandingkan dengan yang ditempatkan pada macam "litter" yang lainnya. Dalam hal rata-rata berat badan akhir juga terlihat bahwa ayam pedaging yang ditempatkan pada "litter" dari rumput lapangan cenderung mempunyai berat akhir yang lebih berat dari pada yang ditempatkan pada "litter" dari sekam dan tongkol jagung yaitu sebesar 0.47 % dan 1.30 %. Hal-hal yang disebabkan diatas diperlihatkan pada Tabel 1 yang merupakan ringkasan data hasil penelitian.

Hasil pengamatan berdasarkan pembagian atas kelas maka diperoleh kwalitas karkas yang berbeda pada masing-masing perlakuan seperti terlihat pada Tabel 2. Adanya karkas yang masuk kedalam kelas B disebabkan karena adanya memar dan penebalan kulit di bagian dada dari karkas yang diperiksa kwalitasnya. Menurut Smith (1956) yang perlu diperhatikan dalam hal kejadian "breast blister" adalah kondisi dari "litter" dan bukan macam dari bahan "litter".

TABEL 1. RINGKASAN DATA HASIL PENELITIAN

	Macam "litter"		
	Tongkol jagung	Sekam	Rumput lapangan
Jumlah ayam	130	130	130
Lama percobaan (hari)	49	49	49
Rata-rata berat awal (g)	39.35	39.61	39.62
Rata-rata berat akhir (g)	1688.65	1702.65	1710.67
Keseragaman berat akhir (%)	73.8	73.7	71.6
Pertambahan berat badan (g)	1631.23	1644.96	1650.95
Konsumsi ransum (g)	3748.89	3753.17	3722.97
Konversi makanan (Feed/gain)	2.16	2.16	2.12
Rata-rata kelembaban udara (%)	79.7	80.5	81.6
Rata-rata suhu udara (C)	28.3	28.2	27.8

TABEL 2. HASIL PENGAMATAN RATA-RATA KWALITAS KARKAS BERDASARKAN PEMBAGIAN KELAS

Macam "litter"	Kwalitas karkas dalam kelas		
	A	B	C
	(%)		
Tongkol jagung	90	10	-
Rumput lapangan kering	95	5	-
S e k a m	97.5	2.5	-

Rata-rata banyaknya "pin-feathers" dari karkas ayam-ayam pedaging yang ditempatkan pada "litter" dari tongkol jagung, sekam dan rumput lapangan kering berturut-turut adalah 11,4, 13.7 dan 15.0. Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan tidak nyata terhadap banyaknya "pin-feathers" pada karkas.

Hasil perhitungan kondisikan kadar air "litter" selama penelitian untuk "litter" dari rumput lapangan, tongkol jagung dan sekam berturut-turut adalah 31.6, 27.2 dan 25.7 %. Keadaan ini mencerminkan bahwa "litter" dari rumput lapangan kering cenderung memiliki daya serap dan daya menahan air lebih tinggi dibandingkan dengan "litter" dari tongkol jagung maupun sekam. Kemungkinan akibat hal itu menyebabkan "litter" dari rumput lapangan terlihat bergumpal-gumpal, sehingga perlu sering dilakukan pengadukan.

Sebagai informasi tambahan, pada akhir penelitian "litter" yang digunakan sebagai perlakuan dianalisa kadar N, P dan K. Hasil analisa dari "litter" sebagai bahan pupuk terlihat pada Tabel 3.

TABEL 3. HASIL ANALISA RATA-RATA KADAR N, P DAN K DARI MASING-MASING PERLAKUAN

Macam "litter"	N	P_2O_5	K_2O
	(%)		
Tongkol jagung	1.5	2.2	2.7
S e k a m	2.2	2.9	2.5
Rumput lapangan	2.7	3.0	3.1

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonymous. 1976. Hasil wawancara dengan peternak ayam pedaging tanggal 22 Juli.

2. Chaloupka, G.W., R.W. Lloyd, J.F. Gordy dan L.M. Greene. 1967. Evaluation of litter materials for broiler production. Poul. Sci. 46 : 1242.

3. Hartman, R.C. 1965. Is poultry manure marketable. Poultry Tribune 12 : 44.

4. Milligan, J.L. dan P.N. Winn. 1964. The influence of temperature and humidity on broiler performance in environmental chambers. Poul. Sci. 43 : 817.

5. Mountney, G.J. 1966. Poultry Products Technology. The Avi Publishing Company, Inc. Westport, Connecticut.

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

7. Oliveira, S.C., A.C.L. Vavalheiro, D.S. Trindade dan J. Lopez. 1974. Comparison of litter materials for broiler production. Proceeding & Abstracts World's Poultry Saience Association, p. 342.

8. Parkhurst, R.T. 1967. Commercial Broiler Prodution Agriculture Hendbook No. 320. Agricultural Research Service, U.S.D.A.

9. Ruszler, P.L. dan J.R. Carson. 1974. Methods of evaluating the potential usefulness of selected litter materials. Poul. Sci. 54 : 1420.

10. Smith, R.C. 1956. Kind of litter and breast blister on broilers. Poul. Sci. 35 : 593.

11. Snedecor, G.W. dan W.G. Cochran. 1967. Statistical Method. 6th Ed. Oxford & IBH Publishing Co. Calcutta, Bombay, New Delhi.

12. Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1960. Principle and Precedures of Statistics. McGraw-Hill Book Company, Inc. New York, Toronto, London.