MEDIA PETERNAKAN 1983, 8 (4) : 39 - 47

PENGGUNAAN MANURE AYAM DAN MANURE DOMBA SEBAGAI BAHAN CAMPURAN RANSUM AYAM PETELUR JANTAN : PENGARUHNYA TERHADAP BOBOT ORGAN TUBUH, BULU DAN DARAH TERTAMPUNG

Oleh

Baihaqi Ahmad dan Rachmat Herman
Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor

ABSTRACT. The addition of 10% chicken manure, 10% sheep manure and 5% chicken manure + 5% sheep manure to a commercial ration had a significant effect on the weight of spleen (P/0.05), that of lungs plus trachea (P/0.05) and that of kidneys, at the same empty body weight; and a highly significant effect on the weight of feather and that of collected blood. Its effect on the weight of head, shanks and testicles at the same empty body weight, was not significant.

RINGKASAN. Penambahan 10% manure ayam, 10% manure domba dan 5% manure ayam + 5% manure domba ke dalam ransum komersial mempunyai pengaruh yang nyata terhadap bobot limpa (P/0.05), bobot paru-paru + trachea (P/0.05) dan bobot ginjal (P/0.10), sedangkan terhadap bobot kepala, kaki dan testis tidak nyata, pada bobot tubuh kosong yang sama. Pengaruhnya terhadap bobot bulu dan bobot darah tertampung, pada bobot hidup yang sama, sangat nyata (P/0.01).

PENDAHULUAN

Hasil penelitian penggunaan manure telah dilaporkan oleh Faizah *et al.* (1983), Baihaqi Ahmad dan Rachmat Herman (1983) dan Eti Yuswiati *et al.* (1983). Penggunaan 10% manure tersebut tidak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap produksi daging ayam jantan petelur. Begitu pula pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan konversi ransum, walaupun nilai konversi ransum komersial sedikit lebih baik.

Sebagai informasi tambahan, maka dalam laporan ini dikemukakan pengaruh penggunaan manure tersebut terhadap bobot organ tubuh dan limbahnya, yaitu bulu dan darah tertampung.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Bahan dan cara penelitian telah diuraikan oleh Faizah et al. (1983), Baihaqi Ahmad dan Rachmat Herman (1983) dan Eti Yuswiati et al. (1983), secara lengkap.

Dalam proses pemotongan ayam, darah dari setiap ekor ditampung dan ditimbang. Bobot darah tersebut dinyatakan sebagai bobot darah tertampung. Bobot bulu diperoleh dari selisih antara bobot ayam setelah dipotong dan bobot ayam setelah dibului. Jantung, limpa, paru-paru dan trachea, ginjal dan testis diperoleh dari hasil penimbangannya, setelah organ tersebut bebas dari lemak yang menempel. Bobot kepala adalah bobot kepala setelah dibului dan dipotong pada sendi occipito-atlantis. Bobot kaki adalah bobot kaki setelah dipotong pada sendi siku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot tubuh kosong yang dicapai pada akhir penelitian untuk ransum komersial (R_0), ransum komersial + 10% manure ayam (R_1), ransum komersial + 10% manure domba (R_2) dan ransum komersial + 5% manure ayam + 5% manure domba (R_3), masing-masing 945, 937, 932 dan 955 gram. Persentase kepala, sebesar 5.6, 5.4, 5.6 dan 5.7% dan persentase kaki 4.5, 4.5, 4.4 dan 4.5% dari bobot tubuh kosong, masing-masing untuk R_0, R_1, R_2 dan R_3. Koefisien keragaman untuk semua persentase rendah, menunjukkan persentase tersebut konsisten (Tabel 1). Secara statistik, penambahan manure sebesar 10% ke dalam ransum komersial, tidak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap bobot kepala dan bobot kaki pada bobot tubuh kosong yang sama (Tabel 2).

Tabel 1. Bobot Organ Tubuh dan Persentasenya terhadap Bobot Tubuh Kosong

Organ Tubuh	Perlakuan											
	R_0			R_1			R_2			R_3		
	$\bar{x}$	Sd	Cv	$\bar{x}$	Sd	Cv	$\bar{x}$	Sd	Cv	$\bar{x}$	Sd	Cv
Bobot tubuh kosong (gram)	945.86	93.37	9.87	937.38	77.41	8.09	932.23	87.11	9.34	954.51	74.64	7.82
Kepala (gram)	52.66	6.42	12.18	51.95	8.18	15.75	52.13	5.49	10.53	54.21	6.31	11.63
%	5.60	0.70	12.52	5.43	0.71	13.06	5.60	0.43	7.41	5.69	0.61	10.70
Kaki (gram)	41.99	6.99	16.65	42.64	3.07	7.21	40.69	3.04	7.46	42.73	3.52	8.24
%	4.46	0.72	16.13	4.47	0.34	7.58	4.38	0.27	6.14	4.48	0.23	5.02
Jantung (gram)	4.14	0.65	15.74	4.24	0.74	17.36	3.90	0.57	14.61	3.76	0.89	23.70
%	0.44	0.04	9.15	0.44	0.06	14.22	0.42	0.04	10.63	0.39	0.07	17.77
Limpa (gram)	1.87	0.68	36.36	2.47	0.58	23.30	2.24	0.84	37.58	1.57	0.58	36.78
%	0.19	0.06	30.33	0.26	0.07	25.69	0.24	0.09	36.21	0.17	0.07	38.22
Paru-paru & Trachea (gram)	8.13	1.22	14.98	9.18	1.94	21.09	9.01	1.19	13.18	7.63	2.46	32.23
%	0.86	0.08	9.03	0.96	0.19	19.83	0.97	0.14	14.20	0.80	0.23	28.78
Ginjal (gram)	8.14	1.26	15.52	8.14	0.75	9.21	8.02	1.18	14.66	7.43	0.71	9.58
%	0.86	0.09	10.10	0.85	0.07	8.69	0.86	0.09	10.23	0.78	0.06	8.30
Testis (gram)	1.14	0.58	30.68	0.98	0.57	58.68	0.86	0.60	69.87	1.31	1.08	82.78
%	0.12	0.07	54.68	0.10	0.06	63.15	0.10	0.08	79.95	0.14	0.10	77.10

Tabel 2. Pengaruh Manure terhadap Bobot Organ Tubuh pada Bobot Tubuh Kosong yang Sama

Komponen	Pengaruh Manure (Nilai F db 3/35)	Bobot dalam Log				Bobot dalam Gram (Antilog)		
		R_0	R_1	R_2	R_3	R_0	R_1	R_2
Kepala	0.3429^{NS}	1.7195	1.7076	1.7200	1.7289	52.43	51.01	52.48
Kaki	0.3871^{NS}	1.6190	1.6259	1.6109	1.6273	41.59	42.26	40.82
Jantung	2.2265^{NS}	0.6136	0.6147	0.5974	0.5 94	4.11	4.12	3.96
Limpa	3.9089^{*}	0.2427^{a}	0.3760^{B}	0.3329^{b}	0.1797^{a}	1.75	2.38	2.15
Paru-paru dan trachea	2.9354^{*}	0.9070	0.9480^{a}	0.9590^{a}	0.8614^{b}	8.07	8.87	9.10
Ginjal	2.4820"	0.9070^{a}	0.9065^{a}	0.9045^{a}	0.8657^{b}	8.07	8.06	8.03
Testis	0.5531^{NS}	0.0027	0.0740	0.1423	0.0215	0.99	0.84	0.72

Keterangan : Disesuaikan pada rataan geometris bobot tubuh kosong 944.06 gram; NS = tidak nyata; * = berbeda nyata ($P \leq 0.05$); " = beda nyata ($P \leq 0.10$); Pada baris yang sama dengan huruf berbeda berarti berbeda nyata ($P \leq 0.05$), sedangkan huruf besar menyatakan perbedaan sangat nyata ($P \leq 0.01$).

Bobot jantung, limpa, paru-paru dan trachea, ginjal dan testis dan persentasenya terhadap bobot tubuh kosong, kurang konsisten. Diduga karena bobot organ yang rendah, mengakibatkan nilai koefisien keragaman (Cv) menjadi tinggi. Bobot jantung dan bobot testis, pada bobot tubuh kosong yang sama tidak nyata dipengaruhi oleh penambahan 10% manure ke dalam ransum komersial (Tabel 2). Pengaruh penambahan manure tersebut nyata terhadap bobot limpa ($P \angle 0.05$), bobot paru=paru dan trachea ($P \angle 0.05$) dan bobot ginjal ($P \angle 0.10$), pada bobot tubuh kosong yang sama. Bobot limpa pada bobot tubuh kosong yang sama, nyata lebih tinggi untuk R_1 dan R_2 dibanding dengan untuk R_0 dan R_3 ($P \angle 0.05$). Bobot paru-paru dan trachea dan bobot ginjal pada ayam yang mendapat ransum R_3, nyata paling rendah dibanding dengan ayam yang mendapat R_0, R_1 dan R_2. Penyebab perbedaan-perbedaan tersebut tidak diketahui. Apabila rendahnya bobot paru-paru dan ginjal adalah akibat terdapatnya bahan yang dapat meracuni hewan tersebut, hal ini juga tidak jelas, karena selama penelitian tidak terdapat kematian. Apabila ditinjau dari bobot tubuh kosong yang dicapai pada akhir penelitian, maka tidak terdapat tanda-tanda adanya penghambatan pertumbuhan.

Bulu dan darah tertampung, sebagai limbah terdapat pada Tabel 3. Produksi bulu dan darah walaupun tidak memperlihatkan nilai yang konsisten, maka persentase bulu rata-rata untuk R_0, R_1, R_2 dan R_3 adalah 7.6, 6.7, 8.2 dan 4.8% dan persentase darah tertampung adalah 3.4, 3.5, 3.3 dan 4.8% dari bobot hidup. Secara statistik, pengaruh penambahan manure ke dalam ransum, terhadap bobot bulu pada bobot tubuh kosong yang sama, tidak nyata sedangkan pada bobot hidup yang

Tabel 3. Bobot dan Persentase Bulu dan Darah Tertampung terhadap Bobot Tubuh Kosong dan Bobot Hidup

Komponen		R_0			R_1			R_2			R_3		
		$\bar{x}$	Sd	Cv (%)	$\bar{x}$	Sd	Cv (%)	$\bar{x}$	Sd	Cv (%)	$\bar{x}$	Sd	Cv (%)
Bulu	(g)	75.50	5.99	7.93	72.00	6.32	8.78	79.00	5.68	7.19	50.50	7.25	14.36
	(%[2])	7.72	1.10	14.25	6.95	1.96	28.20	8.29	1.58	19.06	5.16	1.05	20.35
	(%[3])	7.55	1.07	14.17	6.74	1.95	28.93	8.20	1.75	21.34	4.81	1.05	21.83
Darah	(g)	33.0	4.22	12.79	34.00	7.38	21.71	32.00	9.49	29.66	49.00	11.00	22.47
	(%[2])	3.52	0.44	12.50	3.61	0.83	22.99	3.41	0.86	25.22	5.18	1.05	20.27
	(%[3])	3.44	0.43	12.50	3.50	0.80	22.86	3.33	0.83	24.92	4.82	0.99	20.54

Keterangan:: [2]persen terhadap bobot tubuh.
[3]persen terhadap bobot hidup.

sama sangat nyata (P≤0.01). Bobot bulu dari ayam yang mendapat R_3 sangat nyata lebih rendah daripada ayam yang mendapat perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan oleh bobot isi saluran pencernaan pada bobot hidup yang sama, adalah berbeda (Faizah et al., 1983). Produksi darah tertampung, sangat nyata dipengaruhi oleh penambahan manure dalam ransum, baik pada bobot tubuh kosong yang sama maupun pada bobot hidup yang sama (P≤0.01). Pada bobot tubuh kosong dan pada bobot hidup yang sama, ayam yang mendapat ransum R_3, menghasilkan bobot darah tertampung, sangat nyata lebih tinggi. Hasil ini tidak dapat dijelaskan, karena ternyata ayam yang mendapat ransum R_1 dan R_2 produksi darah tertampungnya sama dengan ayam yang mendapat ransum komersial (R_0) (Tabel 4).

Penelitian ini membuktikan, bahwa tidak terdapat pengaruh negatif dari penambahan 10% manure ke dalam ransum komersial. Walaupun demikian perlu penelitian lebih lanjut dalam skala besar, untuk mempelajari penggunaannya secara komersial.

Tabel 4. Bobot Bulu dan Darah Tertampung pada Bobot Tubuh Kosong dan Bobot Hidup yang Sama

Komponen	Pengaruh Manure (Nilai F, db 3/35)	Dalam Berat (log)				Sd	Berat dalam gram (antilog)			
		R_0	R_1	R_2	R_3		R_0	R_1	R_2	R_3
Bulu	2) 0.0449^{NS}	1.8768	1.8559	1.8966	1.6995	0.6011	75	72	79	50
	3) 43.7939^{**}	1.8775^{ab}	1.8560^{aB}	1.8971^{bC}	1.6981^{D}	0.019	75	72	79	49
Darah	2) 71.3170^{**}	1.5149^{a}	1.5140^{a}	1.4982^{a}	1.6769^{B}	0.0141	33	33	31	47
	3) 6.3909^{**}	1.5222^{a}	1.5219^{a}	1.4921^{B}	1.6679^{C}	0.0019	33	33	31	46

<u>Keterangan</u> : NS = tidak berbeda sama
** = berbeda sangat nyata ($P \angle 0.01$)
2) = perbandingan terhadap bobot tubuh kosong yang sama
3) = perbandingan terhadap bobot hidup yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

Baihaqi Ahmad dan Rachmat Herman, 1983. Penggunaan manure ayam dan manure domba sebagai bahan campuran ransum ayam petelur jantan: Pengaruhnya terhadap alat pencernaan. Media Peternakan, 8 (2), 44 - 54.

Eti Yuswiati, Baihaqi Ahmad dan Rachmat Herman, 1983. Penggunaan manure ayam dan manure domba sebagai bahan campuran ransum ayam : Pengaruhnya terhadap bobot potongan komersial karkas ayam petelur jantan. Media Peternakan 8 (2), 44 - 54.

Faizah, Baihaqi Ahmad dan Rachmat Herman, 1983. Penggunaan manure ayam dan manure domba dalam ransum untuk produksi daging ayam jantan petelur. Media Peternakan, 8 (1), 17 - 34.

-sbn-