EVALUASI PENGGUNAAN KULIT ARI KEDELE TERHADAP PERFORMANS DAN KHOLESTEROL SERTA LEMAK KARKAS AYAM BROILER

Suci, D.M.[1], D. Parwiastuti[1], L. Herawati[1] & H. Setiyanto[2]

[1]*Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan IPB*

[2]*Balai Penelitian Ternak Ciawi*

ABSTRACT

In order to investigate the effect of soybean hull in diets on chick performance , cholesterol and lipid carcass. The diets were formulated so as to contain soybean hull at level 0, 10 % and 20 % and fed *ad libitum* to 1-week-old broiler for 5 weeks. There were significant difference in body weight gain but no significant in feed intake and feed efficiency. The body weight gain decresed in 10 % and 20 % soybean hulls of diet were compared no soybean hull. The carcass cholesterol and lipid level were lower in 10 % and 20 % soybean hull of the diets. In conclusion, the carcass cholesterol and lipid was primarily influence by dietary crude fiber and fat diets with used soybean hulls.

***key words* : soybean hull, chick performance, carcass cholesterol, carcass lipid**

PENDAHULUAN

Berbagai macam bahan pakan alternatif banyak diteliti untuk mengevaluasi kandungan zat nutisinya. Pengunaannya diharapkan dapat me-ngurangi biaya pakan yang merupakan biaya terbesar dari proses produksi. Kulit ari kedele yang merupakan limbah industri tempe belum banyak digunakan oleh manusia, mempunyai kandungan zat nutrisi cukup tinggi, yaitu mengandung protein 11,45-12,44%, serat kasar 34,74-42,29%, lemak kasar 2,67-4,03%. Selain itu mengandung asam amino metionin sebesar 0,4% dan lisin 0,2% (Suci & Sumiati, 1995). Kandungan proteinnya hampir sama dengan dedak padi, tetapi serat kasar cukup tinggi. Kandungan serat kasar yang tinggi merupakan faktor pembatas untuk menggunakan kulit ari kedele dalam jumlah besar, tetapi kandungan serat kasar ini dapat juga digunakan untuk menghasilkan produk pangan yang rendah kholesterol.

Konsumen saat ini cenderung meningkat perhatiannya terhadap bahan pangan yang rendah kolesterol dan lemak. Hal ini berhubungan dengan meningkatnya perhatian terhadap konsumsi bahan pangan yang sehat. Kholesterol merupakan salah satu sebab terjadinya penyakit jantung koroner yang ditandai dengan pengerasan dinding arteri dan kadar lemak yang tinggi *(hiperlidemia)* dalam darah terutama kholesterol *(hiperkholesterolemia)* yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun.

Tujuan penelitian untuk mengevaluasi penggunaan kulit ari kedele yang mengandung serat kasar tinggi terhadap perrforman ayam broiler dan kandungan kholesterol dan lemak karkas.

MATERI DAN METODE

Penelitian menggunakan anak ayam umur sehari sebanyak 90 ekor yang dipelihara selama 5 minggu dalam kandang sistem litter. Ransum starter diberikan pada umur 0-3 minggu yang mengandung protein 21% dan energi metabolis 2900 kkal/kg, sedangkan ransum *finisher* diberikan pada umur 3-5 minggu yang mengandung protein 18% dan energi metabolis 2900 kkal/kg. Ransum dan air minum diberikan *ad libitum*. Komposisi ransum dan kandungan zat nutrisinya tercantum pada Tabel 1. Anak ayam diacak ke dalam tiga perlakuan yaitu ransum yang tidak menggunakan kulit ari kedele dan yang menggunakan kulit ari kedele sebesar 10% serta 20%.

Pengukuran berat badan dan konsumsi ransum dilakukan setiap minggu. Pengukuran kholesterol dan lemak karkas diambil pada ayam berumur lima minggu pada bagian dada dan paha yang dicampur rata.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan. Setiap perlakuan terdiri dari tiga ulangan. Data dianalisis varian dan dilanjutkan dengan uji Duncan bila berbeda nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Performans ayam broiler yang diberi kulit ari kedele sebesar 10 dan 20% dibandingkan tanpa kulit ari kedele terlihat pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa penggunaan kulit ari kedele ke dalam ransum ayam broiler nyata ($P<0{,}01$) menurunkan pertambahan bobot badan tetapi tidak mempengaruhi konsumsi dan konversi ransum. Penggunaan kulit ari kedele 10% dan 20% dalam ransum nyata menurunkan ($P<0,05$) pertambahan bobot badan dibandingkan ransum tanpa kulit ari kedele sebesar 8,20% dan 13,16%, sedangkan konversi ransum lebih besar daripada ransum tanpa kulit ari kedele walaupun secara statistik tidak berbeda nyata.

Tabel 1. Komposisi dan kandungan zat nutrisi ransum penelitian

Bahan makanan	Ransum starter Penggunaan kulit ari kedele (%)			Ransum finisher Penggunaan kulit ari kedele (%)		
	0	10	20	0	10	20
Jagung kuning	51,0	48,7	41,5	57,6	55,7	49,4
Dedak padi	8,9	1,0	0,1	9,1	1,5	0,2
Bungkil kedele	27,8	27,5	25,1	25,9	25,4	23
Tepung ikan	8,5	8,5	8,5	3,0	3,0	3,0
Kulit ari kedele	0	10	20	0	10	20
Crude Palm Oil	2,0	2,5	3,0	2,0	2,0	2,0
Tepung tulang	1,5	1,5	1,5	0,8	0,8	0,8
NaCl	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
$CaCO_3$	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5
Kandungan zat nutrisi ransum						
Energi metabolis kkal/kg	3005,4	2978,90	2950	3035	2983	2986
Protein kasar %	21,48	21,33	21,09	18,88	18,48	18,25
Lemak kasar %	6,67	4,82	3,46	5,20	4,30	3,95
Serat kasar %	3,81	7,70	11,58	3,87	7,17	10,35
Kalsium %	1,06	1,10	1,15	0,97	1,02	1,07
P tersedia %	0,40	0,41	0,42	0,39	0,40	0,41
Lisin %	1,32	1,26	1,17	1,04	0,97	0,88
Metionin %	0,43	0,40	0,37	0,34	0,31	0,28

Kandungan zat nutrisi bahan makanan menggunakan Tabel dari NRC (1994)

Tabel 2. Performans ayam broiler selama 0 - 5 minggu

Peubah	Penggunaan kulit ari kedele (%)		
	0	10	20
Pertambahan bobot badan g/ekor	1102,76 ^{a}	1012,36 ^{b}	957,61 ^{b}
Konsumsi ransum g/ekor	2340,83	2223,69	2221,69
Konversi ransum	1,89	2,09	2,28

Keterangan : Huruf yang berbeda pada kolom yang berbeda menandakan berbeda nyata

Ransum yang menggunakan kulit ari kedele 10% dan 20% yangmengakibatkan kandungan serat kasar ransum sebesar 7,70% dan 11,58% pada ransum *starter* dan 7,17% dan 10,35% pada ransum *finisher* diduga kecernaan ransumnya lebih rendah dibandingkan ransum tanpa kulit ari kedele yang terlihat dari penurunan pertambahan bobot badan tetapi sifat bulki ransum tidak mempengaruhi konsumsi ransum. Kecernaan ransum yang rendah diduga disebabkan oleh kecernaan kulit ari kedele yang rendah sebagai sumber serat sehingga terjadi penurunan kualitas ransum bila makin tinggi penggunaan kulit ari kedele. Menurut Siri *et al.* (1993), penggunaan cellulosa 5% dan 10% pada ayam yang sedang tumbuh pada kandungan protein ransum 20% tidak mempengaruhi pertambahan bobot badan dan konversi ransum, sedangkan pada protein ransum yang lebih rendah (10%) nyata lebih rendah dibandingkan pada protein 20%. Selain itu dikatakan bahwa penggunaan cellulosa 5% dan 10% dalam ransum tidak berpengaruh pada performans apabila kandungan protein ransum sama.

Penggunaan kulit ari kedele dalam ransum nyata (P<0,05) mempengaruhi bobot badan ayam pada umur 5 minggu, tetapi tidak berpengaruh terhadap bobot karkas dan lemak abdomen (Tabel 3).

Bobot karkas dan lemak abdomen ayam yang mengkonsumsi ransum yang menggunakan 10% dan 20% kulit ari kedele cenderung lebih rendah dibandingkan ransum tanpa kulit ari kedele, hal ini akan mempengaruhi besarnya keuntungan yang akan diperoleh oleh peternak walaupun kandungan kholesterol dan lemak karkas pada penggunaan 10% dan 20% kulit ari kedele dalam ransum nyata (P<0,05) menurun, sedangkan antara 10% dan 20% tidak berbeda. Hal ini berhubungan dengan kandungan serat kasar ransum yang meningkat dan kandungan lemak ransum yang menurun dibandingkan ransum tanpa kulit kedele. Dengan demikian penurunan kandungan lemak dan kholesterol karkas bukan karena adanya senyawa yang dapat menurunkan lemak dan kholesterol karkas dalam kulit kedele. Menurut Siri *et al.* (1993) penggunaan 5% dan 10% cellulosa pada tingkat protein ransum yang sama (20%) menyebabkan kandungan trigliserida, pospolipid sama, tetapi kandungan kholesterol karkas meningkat. Pada tingkat protein ransum yang rendah (10%) penggunaan 10% cellulosa menurunkan kandungan trigliserida, pospolipid sama dan kholesterol karkas menurun (Siri *et al.*, 1993).

Tabel 3. Berat, kandungan kholesterol dan lemak karkas pada umur 5 minggu

Peubah	Penggunaan Kulit ari kedele (%)		
	0	10	20
Bobot hidup g/ekor	1147,38 [a]	1075,24 [ab]	1002,86 [b]
Bobot karkas g/ekor	740,00	647,00	637,00
Bobot karkas/bobot hidup %	64,49	60,27	63,44
Bobot lemak abdomen g/ekor	14,82	9,95	11,65
Bobot lemak/bobot hidup %	2,0	1,56	1,83
Kholesterol karkas mg%	1,32 [a]	1,06 [b]	1,03 [b]
Lemak karkas %	3,35 [a]	3,11 [b]	2,99 [b]

Keterangan : Huruf yang berbeda pada kolom yang berbeda menandakan berbeda nyata

KESIMPULAN

Penggunaan 10 dan 20% kulit ari kedele yang menyebabkan kandungan serat kasar meningkat (7,70%; 11,58% Vs 3,81% pada ransum starter; 7,17%; 10,35% Vs 3,87% pada ransum finisher) menghasilkan pertambahan bobot badan yang rendah dan menghasilkan karkas dengan kandungan kholesterol dan lemak karkas yang rendah pula.

DAFTAR PUSTAKA

NRC. 1994. *Nutrient Requirement of Poultry. 9 th Ed.* National Academy Press, Washington D.C.

Siri, S., H. Tobioka & I. Tasaki. 1993. Effect of dietary Cellulose and protein levels on growth performance, energy and nitrogen utilization, lipid contents and developmen of internal organs in growing chicks. *AJAS* 6 (2) :235 - 242

Suci, D.M. & Sumiati. 1995. Evaluasi nilai nutrisi ransum itik yang menggunakan limbah industri tahu, tempe dan kecap. *Laporan Penelitian.* Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan IPB, Bogor.