

PENGARUH PENGGUNAAN AMPAS TAHU DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMANS AYAM BROILER

Effect of Inclusion of Tofu By-Product in the Diet on Broiler Chicken Performances

ZULFAN, SULAIMAN IBRAHIM

ABSTRACT

The aim of this experiment is to investigate a possibility to include tofu by-product in broiler diet without causing adverse performances. This study was conducted in poultry production Lab. The Faculty of Agriculture, Syiah Kuala University, Banda Aceh. The study performed 80 unsex day old chick, strain CP 707, Charoen Pokphan product, for which the chickens were divided into four diet treatments. The study was designed into Completely Randomized Design (CRD) containing four different diet treatment, ie. R1 (Control diet, the diet with 0% of tofu by-product), R2 (the diet containing 2.5% of tofu by-product), R3 (the diet containing 5 % of tofu by-product), and R4 (the diet containing 7.5% of tofu by-product). Each treatment consisted of five chicks. Investigated variables included final body weight, body weight gain, feed consumption, feed conversion, and income over feed and chick coast (IOFCC). The data were analyzed by an analysis of variance and as a significant effect was detected, the analysis was continued by Duncan Multiple Range Test based on Steel and Torrie (1991). Result of this study showed that the inclusion of up to 5% of tofu by-product in the diet were not significantly depress body weight, body weight gain, feed consumption, and feed conversion compared to the control. However, the inclusion of 7.5% of tofu by-product significantly depress body weight, body weight gain, and feed consumption. There was no significant effect on feed conversion as tofu by-product was included 7.5% in the diet. The inclusion of tofu by-product could minimize diet cost and increase. Income and Over Feed and Chick Cost (IOFCC). However, the highest IOFCC was detected in the utilization of 5 % of tofu-by product. The study was concluded tofu by-product was still possible to be included in poultry diet up to 5 % without significantly depress broiler performances.

Key Word : Tofu by-product, broiler diet, body weight, body weight gain, feed consumption, feed conversion

PENDAHULUAN

Ampas tahu merupakan sisa dari hasil pembuatan tahu setelah diambil sari patinya untuk pembuatan tahu. Ampas yang dihasilkan ini jumlahnya cukup banyak dan masih mengandung zat-zat nutrisi yang memungkinkan dijadikan untuk pakan ternak. Penggunaan ampas tahu telah dicobakan pada campuran makanan sapi perah dan domba, hasilnya dapat meningkatkan produksi susu sapi perah dan penambahan berat badan domba (5). Oleh karena itu, perlu dicobakan penggunaan ampas tahu pada ayam broiler.

Menurut Sutrisno (7), jumlah pengrajin tahu dan tempe di Indonesia diperkirakan tidak kurang dari 85,000 orang. Di Aceh juga banyak

terdapat industri kecil pengolahan tahu dan permintaan tahu tidak pernah putus. Dari hasil industri kecil ini banyak dihasilkan ampas tahu yang merupakan limbah utamanya. Sampai saat ini ampas tahu dari hasil sampingan industri pembuatan tahu ini belum banyak digunakan. Kalupun ada, ampas tahu hanya diberikan pada ayam kampung, itik ataupun kambing tanpa memprosesnya terlebih dahulu. Lagipula pemberiannya tanpa memperhitungkan komposisi nutrisinya. Apabila ampas tahu dapat digunakan kembali untuk pakan ayam broiler maka dapat menyediakan pakan murah dan mengatasi persoalan limbah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan ampas tahu hasil sampingan pembuatan tahu didalam ransum terhadap performan ayam broiler.

METODE PENELITIAN

Bahan dan alat yang digunakan pada penelitian ini adalah Anak ayam (DOC) strain CP 707 sebanyak 80 ekor, ampas tahu, jagung, dedak, bungkil kedele, bungkil kelapa, teoung kerang, Top Mix, minyak kelapa, Vitachick, Vaksin ND dan peralatan perkandangan.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkapp yang terdiri dari 4 macam perlakuan ransum, yaitu R1 (ransum dengan penggunaan 0% ampas tahu), R2 (ransum dengan penggunaan 2,5% ampas tahu), R3 (ransum dengan penggunaan 5% ampas tahu), dan R 4 (ransum dengan penggunaan 7,5% ampas tahu). Masing-masing perlakuan mempunyai 4 ulangan, tiap ulangan merupakan unit percobaan yang terdiri dari 5 ekor ayam.

Ransum penelitian berdasarkan rekomendasi NRC (4). Kandungan pakan penelitian berdasarkan Anggorodi (1985) dan

Hartadi *et al.*(2). Kandungan nutrisi ampas tahu dapat dilihat pada Tabel 1, sedangkan susunan dan komposisi kimia ransom penelitian pada Tabel 2.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Ampas Tahu Penelitian

Zat Makanan	Jumlah
Protein (%)	18,93
Serat Kasar (%)	8,14
Air (%)	8,97
Abu (%)	4,78
Lemak (%)	19,28
Kalsium (%)	0,11
Pospor (%)	1,30
Gross Energi (kkal/kg)	6900
Energi Metabolis (kkal/kg)**)	4140

*) Hartadi *et al.* (1997)

***) Anggorodi (1985)

Tabel 2. Susunan dan komposisi Kimia Ransum Penelitian Berdasarkan Perhitungan

Bahan Makanan	Ransum Perlakuan			
	R1	R2	R3	R4
Jagung Kuning	51,50	50,75	49,00	48,50
Tepung Ikan	7,53	8,20	9,20	10,50
Bungkil Kelapa	3,95	4,75	5,70	5,85
Dedak Halus	2,40	3,30	3,42	3,15
Tepung Kerang	1,50	0,50	0,50	0,50
Minyak Kelapa*)	4,80	4,00	3,68	3,00
Top Mix	0,50	0,50	0,50	0,50
Bungkil Kedele	28,00	25,50	23,00	20,50
Ampas Tahu **)	0,00	2,50	5,00	7,50
Jumlah	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi				
Energi Metabolis (kkal/kg)	3100	3100	3100	3100
Protein (%)	22,00	22,00	22,00	22,00
Lemak (%)	8,16	8,04	8,26	8,05
Serat Kasar (%)	3,64	3,89	4,04	4,09
Kalsium (%)	1,09	0,76	0,97	0,88
Pospor (%)	0,64	0,71	0,76	0,82

*) Hartadi *et al.* (1997)

***) Anggorodi (1985)

Pelaksanaan Penelitian

Ampas tahu yang diambil dari limbah industri pembuata tahu dikeringkan, kemudian dianalisis kandungan protein, energi, lemak, serat kasar, Ca dan P. setelah diperoleh data kandungan nutrisi ampas tahu, barulah disusun

ransom penelitian berdasarkan rekomendasi NRC (4).

Sebanyak 16 unit percobaan diberi kode dan dikenakan perlakuan dan ulangan secara acak. Sebanyak 80 ekor DOC diberi nomor dan ditimbang. Kemudian ditempatkan

secara acak kedalam unit-unit percobaan, masing-masing 5 ekor.

Setiap minggu ayam ditimbang untuk mengetahui berat badan dan pertambahan berat badannya. Ransum ditimbang setiap minggu untuk mengetahui konsumsi ransom. Konversi ransom diperhitungkan berdasarkan konsumsi ransom dan pertambahan berat badan. Berat badan akhir diperoleh dari hasil penimbangan ayam pada akhir penelitian. Mortalitas diperoleh dengan cara mencatat jumlah ayam yang mati selama penelitian. Sedangkan IOFCC diperhitungkan berdasarkan harga-harga pakan DOC serta harga jual ayam yang berlaku saat penelitian.

Parameter yang diamati adalah berat badan akhir, pertambahan berat badan, konsumsi ransom, konversi ransom, mortalitas dan *income over feed and chick cost*.

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam dan apabila terdapat perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan Uji Duncan (6).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Ransum perlakuan terhadap Performan

Pengaruh penggunaan ampas tahu dalam ransom terhadap berat badan akhir (BBA) pertambahan berat badan (PBB), konsumsi dan konversi ransom serta mortalitas ayam broiler selama 5 minggu penelitian dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Berat Badan Akhir, Pertambahan Berat Badan, Konsumsi dan Konversi Ransum, Berat dan Persentase Karkas dan Mortalitas Ayam-ayam Penelitian.

Paramater	Persen Ampas Tahu			
	0% (R1)	2.5% (R2)	5.0% (R3)	7.5% (R4)
Berat Badan Akhir (gr/ekor)	1231 ^A	1220 ^A	1204 ^A	1136 ^B
Pertambahan Berat Badan (gr/e/mg)	236 ^A	234 ^A	231 ^A	217 ^B
Konsumsi Ransum (gr/e)	2360 ^a	2341 ^a	2298 ^a	2182 ^b
Konversi Ransum	2.00	1.92	1.91	2.05
Mortalitas	5	10	5	10

A, B Huruf dalam baris yang sama dengan superscript berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0.05)

a, b Huruf dalam baris yang sama dengan superscript berbeda menunjukkan perbedaan yang sangat nyata (P<0.01)

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa penggunaan ampas tahu berpengaruh nyata (P<0.05) terhadap pertambahan berat badan dan berat badan akhir ayam broiler. Dari uji jarak berganda diketahui bahwa penurunan yang nyata terhadap pertmbahan berat badan dan berat badan akhir ayam broiler baru terlihat apabila ampas tahu digunakan 7.5% (R4), sedangkan penggunaan sampai 5% tidak menunjukkan penurunan yang nyata. Hal ini berarti bahwa ampas tahu dapat digunakan sampai 5 % dalam ransom tanpa berpengaruh nyata terhadap pertambahan berat badan dan berat badan akhir ayam broiler.

Penurunan pertambahan berat badan dan berat badan akhir pada ayam yang mengkonsumsi ransom yang mengandung 7.5% (R4) besar kemungkinan disebabkan oleh penurunan konsumsi ransom. Ada kecenderungan semakin banyak ampas tahu digunakan semakin menurunkan konsumsi ransom. Hasil sidik ragam memperlihatkan penggunaan ampas tahu berpengaruh sangat

nyata (P<0.01) terhadap konsumsi ransom dimana penurunan yang sangat nyata baru terlihat pada penggunaan 7.5 % ampas tahu dalam ransom. Sedangkan penggunaan ampas tahu sampai 5% dalam ransom tidak menurunkan secara nyata terhadap konsumsi ransom. Penurunan konsumsi ransom ini diduga berkaitan dengan palatabilitas ampas tahu. Pada level 7.5% ampas tahu di dalam ransom, ayam mulai menurunkan konsumsinya secara sangat nyata, yang berarti ayam tidak menyukainya lagi. Hal ini dikarenakan didalam proses pembuatan tahu ditambahkan bahan-bahan, seperti asam cuka, batu tahu ataupun *whey*, untuk maksud menggumpalkan tahu. (3).

Meskipun berat badan, pertambahan berat badan dan konsumsi ransom berpengaruh, namun hasil sidik ragam memeplihatkan bahwa penggunaan ampas tahu tidak berpengaruh nyata terhadap konversi ransom. Ini berarti ampas tahu dapat dimanfaatkan dengan baik oleh tubuh ayam.

hanya saja konsumsinya akan menurun apabila digunakan pada level yang tinggi (7.5% ke atas). Hal ini ditunjang oleh pendapat Pitojo (5) yang mengatakan bahwa ampas tahu masih mengandung nilai gizi yang baik kecuali methionin.

Pengaruh Ransum Perlakuan terhadap *Income Over Feed and Chick Cost (IOFCC)*.

Penggunaan ampas tahu dalam ransom dapat menekan biaya ransom dan menaikkan *Income Over Feed Chick Cost (IOFCC)*. Semakin tinggi penggunaan ampas tahu dalam

ransom semakin murah ransom tersebut, namun *Income Over Feed Chick Cost (IOFCC)* tertinggi dicapai pada ransom dengan penggunaan 5.0% ampas tahu. Penggunaan 7.5% ampas tahu dalam ransom agak menurunkan IOFCC namun masih layak digunakan.

Harga DOC dan bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga-harga yang berlaku di pasaran saat penelitian ini dilakukan. Harga DOC adalah Rp. 2.500/ekor, sedangkan harga jualnya adalah Rp. 8.000/kg bobot hidup.

Tabel 4. Harga Ransom dan *Income Over Feed and Chick Cost (IOFCC)* dari 4 Macam Ransom Perlakuan

Persen Ampas Tahu dalam ransom (%)	Harga Ransom (Rp/Kg)	IOFCC (Rp/Ekor)
0.0 (R1)	2386	1439
2.5 (R2)	2288	1626
5.0 (R3)	2199	1801
7.5 (R4)	2123	1678

Harga masing-masing bahan pakan per kilogram adalah sebagai berikut : jagung kuning Rp. 1.450, bungkil kedele Rp.4.000, tepung kerang Rp. 500, tepung ikan Rp. 4.000, minyak kelapa Rp. 3.250, dedak Rp. 350, bungkil kelapa Rp. 600, dan top mix Rp. 6.000, harga ransom dan IOFCC dari masing-masing ransom perlakuan diperlihatkan pada Tabel 4.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil-hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ampas tahu ini digunakan dalam ransom ayam broiler sampai tingkat 5%, penggunaan diatas 5% menurunkan performan. Penggunaan ampas tahu dalam ransom dapat menekan biaya ransom dan menaikkan *Income Over Feed Chick Cost (IOFCC)* dimana IOFCC tertinggi dicapai pada penggunaan 5% ampas tahu dalam ransom.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anggorodi, R., 1985. Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Cet. Ke-1 Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.

2. Hartadi, H., S. Reksohadiprojo dan A.D Tillman, 1997. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Cet ke-4, Gadjah Mada University, Yogyakarta.

3. Kastyanto, W., 1996. Pembuatan Tahu dan Tempe. Penebar Swadaya, Jakarta.

4. NRC, 1984. Nutrent Requirement of Poultry. 8th Ed. National Academy of Science, Washington, D.C

5. Pitojo, K., 1986. Ampas tahu untuk ternak. Tarik No. 47 Tahun V April : 44

6. Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie, 1991, Prinsip dan Prosedur Statistika. Terjemahan oleh B. sumantriii. Cet. Ke-2 PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

7. Sutrisno, N., 1996. Politik Pembangunan Tempe dan Tahu Nasional, Jakarta.