

UPAYA PEMANFAATAN BUNGKIL INTI SAWIT (*Palm Kernel Cake*) PADA PAKAN AYAM

(The Use of Palm Kernel Cake in Ration of Chicken)

IMAN RAHAYU, HS

Staf Pengajar Jurusan Ilmu Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor

ABSTRACT

Two experiments intended to evaluate the performance of birds offered diet containing 25% palm kernel cake (PKC). One hundred and twenty day old chick Red Jungle Fowl (RJF) and commercial broiler (CB) and two hundred and forty of Kampung and Merawang local Indonesia chickens were used in Experiment I and II. The ration offered from 3 to 8 weeks of age containing 19% crude protein and 3100 kcal/kg (Exp. I), and 5 to 12 weeks of age containing 16% protein and 2700 kcal/kg (Exp. II). Measurements of performance were body weight, feed consumption, feed conversion ratio (FCR) and mortality. There was a large difference in body weight, feed consumption and FCR between RJF and CB, however the diet had no significantly effect. The diet significantly ($P < 0.01$) affect the FCR of Experiment II in which the inclusion of PKC worse in the FCR. It can be concluded that PKC at level of 25% was not detrimental effect to the performance and is a suitable feedstuff for the chicken.

Key words : Palm kernel cake, chicken, performance

PENDAHULUAN

Ransum pada industri peternakan memegang peranan penting disamping faktor genetik dan manajemen. Sedemikian pentingnya peranan ransum tersebut pada unggas mencapai 60-70% dari seluruh biaya produksi. Ketersediaan bahan pakan yang digunakan untuk ransum saat ini masih banyak tergantung pada impor, misalnya jagung, bungkil kedele dan tepung ikan. Disamping harganya mahal, faktor keamanan bahan-bahan tersebut juga sudah mulai mengganggu, misalnya dengan adanya isu transgenik, pemakaian pestisida yang berlebihan dan pengolahan pasca panen yang tidak memenuhi syarat, yang pada gilirannya akan menjadikan bertambahnya residu dari bahan-bahan (kimia) tersebut pada produk ternak unggas. Kebutuhan ransum unggas, khususnya ayam sejak tahun 1995 mengalami kenaikan dan mencapai 5 juta ton pada tahun 2000. Dalam upaya memenuhi kebutuhan tersebut, maka para ahli pakan ternak dan ekonom mulai mempertimbangkan dan mencari solusi dari masalah tersebut dengan membuat terobosan baik berupa penelitian maupun kebijakan.

Salah satu usaha yang bisa dilakukan untuk menekan biaya produksi tersebut dengan mencari bahan alternatif yang berasal dari Indonesia (lokal) yang hampir sama kandungan nutrisinya dengan bahan pakan impor. Diantara bahan pakan alternatif yang bisa dimanfaatkan yaitu bungkil inti sawit (BIS/ *Palm Kernel Cake*-PKC), yang selama ini banyak digunakan untuk konsentrat sapi perah. Oil palm (*Elaeis guineensis*/ kelapa sawit) adalah produk perkebunan yang populer

di Asia Tenggara. Di Indonesia pada tahun 1996 area kelapa sawit ditanam pada 1.280.000 ha dengan produksi CPO (*Crude Palm Oil*) sebanyak 4.45 juta ton. PKC yang merupakan limbah didapatkan setelah beberapa kali proses ekstraksi minyak dari inti buah kelapa sawit. Meskipun hanya berupa limbah, PKC masih mempunyai gizi sebagai berikut: protein, 17,2%; serat kasar, 17,1%; NDF dan ADF masing-masing 74,3 dan 52,9%; lemak, 1,5%; copper, 20-25 ppm dan energi 11,1 MJ/kg (ARIFF OMAR *et al.*, 1998). Kandungan serat kasar PKC yang tinggi, yaitu 15,7% (YEONG *et al.*, 1981) adalah merupakan kendala apabila akan diberikan pada unggas secara langsung. Usaha memanipulasi PKC sebagai pakan broiler sudah dilakukan (OSEI dan AMO, 1987; CHONG *et al.*, 1998) dan sebagai pakan petelur (ONWUDIKE, 1988; WIHANDOYO *et al.*, 2001), tetapi belum ada data untuk ayam hutan maupun ayam Kampung (lokal Indonesia). Komposisi pemberiannya bervariasi (10-35% untuk pedaging dan sampai 36% untuk petelur).

Tujuan penelitian ini adalah melihat performa ternak unggas (ayam) dengan pemberian ransum mengandung 25% PKC yang dilakukan pada dua kali penelitian.

METODOLOGI

Penelitian I dilakukan di laboratorium lapangan Department of Animal Science, Universiti Putra Malaysia, pada tahun 1999. Sebanyak 120 ekor ayam umur sehari terdiri dari ayam hutan merah (*Red Jungle Fowl*, RJF) dan pedaging broiler (*Arbor Acres*) dirancang dengan menggunakan RAL faktorial 2 x 2

dengan perlakuan A (jenis ayam: ayam hutan dan broiler) dan perlakuan B (jenis ransum: komersial dan ransum mengandung 25% PKC). Ayam dikondisikan dalam lingkungan yang sama (suhu $\pm 29,8^{\circ}\text{C}$ dan kelembaban antara 75-90%) dan dipelihara dalam 24 buah kandang, masing-masing terdiri dari 5 ekor. Masa starter (DOC-3 minggu) ayam diberikan ransum bentuk butiran dengan protein 21% dan energi 2900 kkal/kg. Setelah itu ayam diberi ransum perlakuan dengan kandungan isoprotein (19%) dan iso kalori (3100 kkal/kg) dalam bentuk tepung sampai umur 8 minggu.

Penelitian II dilaksanakan di Fakultas Peternakan IPB pada tahun 2002 dengan menggunakan 240 ekor ayam lokal (Kampung dan Merawang). Ayam tersebut dikandangkan dalam 16 buah kandang dengan kepadatan 15 ekor/m². Ransum perlakuan dengan kandungan iso-protein ($\pm 16\%$) dan isokalori (2700 kkal/kg), bentuk butiran diberikan pada ayam umur 5 sampai 12 minggu.

Susunan ransum kedua penelitian tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan bahan dan kandungan nutrisi ransum penelitian

Jenis Bahan	Penelitian I		Penelitian II	
	A (%)	B (%)	A (%)	B (%)
Jagung kuning	61	42,40	39	20
Dedak padi	-	-	45	43
Bungkil kedelai	29,10	15	11,5	9
Tepung ikan	3	9,10	3,5	2
Minyak	4	7	-	-
Garam	0,30	0,25	0,5	0,5
DCP	0,95	0,10	-	-
CaCO ₃	1,30	0,75	0,5	0,5
D1-metionin	0,15	0,10	-	-
L-lysin	0	0,10	-	-
Premix	0,20	0,20	-	-
Bungkil inti sawit	0	25	0	25
<i>Kandungan Nutrisi (Analisis)</i>				
Protein %	19,05	19,17	15,56	15,47
Kalori, Kkal ME/kg	3100	3115	2670	2700
Lemak, %	6,7	8,1	-	-
Serat kasar, %	3,2	4,7	3,8	5,3
Harga (Rp/kg)	2200	2050	1750	1450

Keterangan: A=Ransum komersial, B=Ransum mengandung 25% PKC

Peubah yang diamati pada kedua penelitian meliputi bobot badan, konsumsi ransum, konversi ransum dan mortalitas. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan perangkat program SAS (SAS Institut, 1997) setelah dilakukan transformasi ke dalam logaritma dan arcsin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapat pada kedua penelitian disajikan pada Tabel 2.

Bobot badan ayam penelitian berbeda sejak DOC sampai akhir penelitian pada kelompok ayam hutan dan pedaging broiler (28; 353 vs. 44,5; 2803 g/ekor) disebabkan perbedaan genetik dan seleksi ketat yang dilakukan pada ayam broiler. Pada penelitian II tidak ada perbedaan bobot badan antara ayam Kampung dan Merawang. Kedua jenis ayam ini merupakan ayam

lokal Indonesia (NATAAMIJAYA, 2000). Keempat jenis ayam penelitian mempunyai preferensi untuk makan yang sama ditunjukkan dengan tidak adanya perbedaan pada konsumsi ransum selama penelitian. Pemberian 25% PKC pada ransum tidak menyebabkan perbedaan tampilan bobot badannya, meskipun level ini mungkin belum optimum, tetapi ayam mempunyai keterbatasan dalam mencerna serat kasar dibanding dengan itik (MCDONALD *et al.*, 1995).

Salah satu indikator untuk melihat keberhasilan manajemen pemeliharaan ternak yaitu nilai konversi ransum. Terdapat perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antara ayam hutan dan ayam broiler; dan perbedaan jenis pakan ($P < 0,01$) juga diperlihatkan pada kelompok ayam Kampung dan Merawang. Nilai konversi ayam broiler jauh lebih kecil (setengahnya) daripada ayam hutan (2,11 vs. 4,02). Kedua jenis ayam Kampung dan Merawang mempunyai nilai konversi

sama, sekitar 5,8. Konversi yang tinggi pada ayam lokal dibandingkan ayam hutan bisa disebabkan faktor lingkungan, dimana terdapat perbedaan tempat penelitian dan nilai nutrisi dari bahan pakan yang disusun untuk membuat ransum; juga kualitas PKC

yang digunakan (IMAN RAHAYU, 2000). HULAN *et al.* (1980) melaporkan bahwa ayam lebih efisien pada kelompok yang mempunyai pertumbuhan cepat (broiler) daripada yang lambat (ayam hutan, Kampung dan Merawang).

Tabel 2. Performa ayam pada Penelitian I dan II

Peubah	Penelitian I				Penelitian II			
	Ayam hutan		Ayam broiler		Ayam kampung		Ayam Merawang	
	A	B	A	B	A	B	A	B
Bobot badan (g/ekor)								
DOC	28 ^a	28 ^a	44 ^b	56 ^b	29	30	30	31
3 mgg	110 ^a	113 ^a	788 ^b	792 ^b	--	--	--	--
5 mgg	---	---	---	---	244	228	229	224
8 mgg	359 ^a	347 ^a	2810 ^b	2796 ^b	--	--	--	--
12 mgg	---	---	---	---	884	829	827	813
Konsumsi total (g/ekor)	970	967	4270	4350	3480	3610	3467	3645
Konversi	3,92 ^a	4,12 ^a	2,1 ^b	2,12 ^b	5,4 ^a	6,1 ^b	5,8 ^a	6,2 ^b
Mortalitas (%)	3,3	0	6,7	6,7	11,7	18,3	15	13,3

Keterangan: A=Ransum komersial, B=Ransum mengandung 25% PKC.

Huruf yang berbeda dalam baris menunjukkan signifikansi 1%

Tingginya angka mortalitas yang didapat pada kelompok ayam lokal Indonesia disebabkan kanibalisme; pada ayam broiler didapatkan angka mortalitas yang wajar (kurang 10%), dimana faktor manajemen dianggap sudah cukup baik. Ayam hutan mempunyai angka mortalitas rendah karena kemungkinan mempunyai kekebalan imunitas yang cukup tinggi, meskipun ayam ini cukup agresif, lincah dan aktif. Faktor pakan tidak menyebabkan kematian pada keempat jenis ayam penelitian.

Dari penelitian I dan II bisa disimpulkan bahwa pemakaian PKC sebanyak 25% dapat digunakan untuk ransum ayam dengan tidak mempunyai efek negatif. Meskipun level 25% belum optimum, tetapi pemakaiannya harus dipertimbangkan dengan keterbatasan ayam dalam mencerna serat kasar.

DAFTAR PUSTAKA

- ARIFF OMAR, M., H. HAYAKAWA, M. W. ZAHARI, K. TANAKA and S. OSHIO. 1998. Development of Livestock Feeds from Agro-industrial by-products of Oil Palm. Livestock Research Centre, MARDI & JICA, Malaysia.
- CHONG, C. H., R. BLAIN, I. ZULKIFLI and Z. A. JELAN. 1998. Physical and chemical characteristics of Malaysia palm kernel cake (PKC). Proceeding 20th MSAP Conference, Malaysia. Pp.:62-63.
- HULAN, H. W., F. G. PROUDFOOT and K. B. MCRAY. 1980. The Nutritional value of tower and candle rapeseed meals for turkey broilers housed under different lighting conditions. Poultry Science 59: 100-109.

IMAN RAHAYU, H. S. 2000. Comparative Studies of the Responses of Red Jungle Fowl and Commercial Broilers to Nutritional Manipulations. Thesis. Universiti Putra Malaysia, Malaysia.

MCDONALD, P., R. A. EDWARDS, J. F. G. GREENHAIGH and C. A. MORGAN. 1995. Animal Nutrition. The 5th Ed. Longman Scientific and Technical Harlow, UK.

NATAAMJAYA, A. G. 2000. The Native chicken of Indonesia. Buletin Plasma Nutfah. 6(1): 1-6.

ONWUDIKE, O. C. 1988. Palm kernel meal as a feed for poultry. 4. Use of palm kernel meal by laying birds. Animal Feed Science and Technology. 20: 279-286.

OSEI, S. A. and J. AMO. 1987. Research Note: PKC as a broiler feed ingredient. Poultry Science 66: 1870-1873.

SAS Institute. 1997. Statistics in RAY. The 5th Ed. SAS® Users Guide, Cary, NC, United States.

WIHANDOYO, A. R. ALIMON, I. ISMAIL dan H. KASSIM. 2001. Pemanfaatan bungkil kelapa sawit untuk campuran pakan ayam petelur terhadap kinerja produksi dan karakteristik tinja. Panduan Seminar dan Abstrak Pengembangan Peternakan Berbasis Sumberdaya Lokal. Bogor. Hal.: 111-112.

YEONG, S. W., T. K. MUKHERJEE and R. I. HUTAGALUNG. 1981. The Nutrition value of palm kernel cake as a foodstuff for poultry. Proceeding of a National Workshop on Oil Palm by Products Utilization. December 1981. Kuala Lumpur, Malaysia. Pp.: 100-107.