

# EVALUASI NILAI GIZI DARI HOMINI SEBAGAI PAKAN AYAM

I PUTU KOMPIANG dan SUPRIYATI

Balai Penelitian Ternak  
P.O. Box 221, Bogor 16002, Indonesia

(Diterima dewan redaksi 2 Oktober 1997)

## ABSTRACT

KOMPIANG, I. P. and SUPRIYATI. 1998. Nutritional evaluation of hominy as poultry feed. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 3 (3): 158-164.

A series of chemical, biological assay and growth trials were conducted to determine the nutritive value of hominy, relative to corn. The crude protein, ash, NDF and ADF content of hominy were 10.25%, 2.10%, 19.10% and 4.70% respectively, and are higher than the corn level, 8.5%, 0.40%, 2.30% and 1.90% respectively. While its crude fat (3.20%) and metabolize energy (3,020 kcal/kg) contents were lower than the corn level 4,40% and 330 kcal/kg. Seven hundred DOC broilers of commercial strain were used for growth trial for 42 days. The birds were divided into 5 treatments group with 4 replications (35 bird/replicate). Experimental rations, starter and finisher, were formulated with graded levels of hominy on the expense of corn (A = 0%, B = 33.3%, C = 50%, D= 66.6% and E = 100%) with similar level of crude protein and metabolize energy. Feed consumption was not affected ( $P>0.05$ ) by the treatments, however body weight gain (BWG) and feed conversion ratio (FCR) were both significantly ( $P<0.05$ ) affected by the treatments. Body weight gain of treatment A (1,712 g) was similar to treatment B (1,683 g) and C (1,682 g) but significantly ( $P<0.05$ ) higher than treatment D (1,598 g) and E (1,570 g). Feed conversion ratio of treatment A (2.17) was similar to the treatment B (2.26) but significantly better ( $P<0.05$ ) than treatment C (2.30), D (2.36) and E (2.39). Carcass quality was not affected by the treatments except for the shank color, where treatment A (7.38) was significantly yellower than the other treatments (B=2.50, C=2.75, D=1.75 and E=1.0). It is concluded that the protein content of hominy is higher than corn, but its metabolize energy was lower than the corn. Hominy could be included in the ration replacing corn up to 33.3% without affecting performance of the bird.

**Key words :** Poultry, hominy, nutrient

## ABSTRAK

KOMPIANG, I. P. dan SUPRIYATI. 1998. Evaluasi nilai gizi dari homini sebagai pakan ayam. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 3 (3): 158-164.

Serangkaian analisis kimia, evaluasi biologis dan uji pertumbuhan telah dilakukan untuk menentukan nilai nutrisi dari homini dibandingkan dengan jagung. Kandungan protein kasar, abu, NDF dan ADF dari homini masing-masing adalah 10,25%, 2,10%, 19,10% dan 4,70%, dan lebih tinggi daripada jagung, yaitu 8,50%, 0,40%, 2,30% dan 1,90%, sedangkan kandungan lemak dan energi metabolis dari homini, masing masing 3,20% dan 3.020 kcal/kg lebih rendah dari jagung, 4,40% dan 3.330 kkal/kg. Pada uji pertumbuhan, digunakan 700 ekor ayam pedaging galur komersil umur satu hari yang dibagi dalam lima kelompok dengan empat ulangan (35 ekor/ulangan) perlakuan ransum, selama 42 hari. Ransum percobaan, *starter* dan *finisher*, disusun dengan berbagai tingkatan homini dengan menggantikan jagung (A = 0%, B = 33,3%, C = 50,0%, D = 66,6% dan E = 100%) dengan kandungan protein kasar dan energi metabolis yang sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ransum tidak dipengaruhi oleh tingkatan homini dalam ransum. Pertambahan bobot badan (PBB) dan konversi pakan (FCR) secara nyata dipengaruhi oleh perlakuan. Pertambahan bobot badan perlakuan A (1.712 g) tidak berbeda dengan perlakuan B (1.683 g) dan perlakuan C (1.682 g), namun secara nyata ( $P<0,05$ ) lebih baik daripada perlakuan D (1.598 g) dan E (1.570 g). FCR perlakuan A (2,17) tidak berbeda dengan perlakuan B (2,26), tetapi berbeda nyata ( $P<0,05$ ) dengan perlakuan C (2,30), D (2,36) dan E (2,39). Kualitas karkas tidak dipengaruhi oleh perlakuan kecuali pada warna kaki yang dalam hal ini perlakuan A (7,38) secara nyata ( $P<0,01$ ) lebih cerah daripada perlakuan lainnya (B 2,50, C 2,75, D 1,75 dan E 1,0). Dari percobaan ini disimpulkan bahwa homini mempunyai kandungan protein yang lebih tinggi daripada jagung, namun kandungan energi metabolisnya lebih rendah, dan hanya dapat digunakan menggantikan jagung sampai dengan 33,3% tanpa mempengaruhi kinerja ayam tersebut.

**Kata kunci :** Ayam, homini, gizi

## PENDAHULUAN

Homini adalah hasil sampingan dari pengolahan jagung untuk bahan pangan, yang terdiri atas bagian dedak, lembaga dan bagian lembut dari patinya. Homini selalu tersedia dengan teratur dan pada umumnya digunakan sebagai pakan ternak ruminansia, terutama ternak perah. Penelitian pemanfaatan homini untuk unggas, terutama belakangan ini sangat langka. POTTER dan MATTERSON (1960) melaporkan bahwa nilai energi metabolis dari homini (2.970 kkal/kg) lebih rendah daripada jagung (3.366 kkal/kg). LEESON *et al.* (1988) melaporkan ada dua jenis homini berdasarkan kandungan lemaknya. Homini dengan kandungan lemak tinggi (6,9%) mempunyai kandungan energi metabolis sebesar 3330 kkal/kg, sama dengan jagung, sedangkan homini dengan kandungan lemak rendah (2,2%) energi metabolisnya lebih rendah daripada jagung, yaitu 2.890 kkal/kg. Kandungan protein daripada homini (9-10%) lebih tinggi dari jagung (8-8,5%) dengan kandungan asam amino lisin yang hampir dua kali lipat dari jagung (LEESON *et al.*, 1988).

Mengingat semua hal tersebut serta sering kalinya terjadi kelangkaan akan jagung dalam penyediaan pakan unggas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui cara pemanfaatan homini sebagai bahan pakan ayam ditinjau dari segi kandungan dan nilai nutrisinya.

Untuk mengetahui manfaat homini secara biologis sebagai bahan pakan unggas, dilakukan analisis kandungan nutrisi, energi metabolis dan uji pertumbuhan dengan menggunakan ayam pedaging.

### Analisis kandungan nutrisi

Contoh homini terlebih dahulu digiling halus sebelum dilakukan analisis. Analisis yang dilakukan meliputi protein kasar, serat kasar, NDF, ADF, lemak, abu, kalsium (Ca) dan fosfor (P) sesuai dengan prosedur AOAC (1980).

Energi metabolis ditentukan dengan pemberian makan ransum dasar dan ransum yang mengandung 50% ransum dasar ditambah 50% homini kepada 5 ekor ayam jantan dengan menggunakan prosedur cepat menurut cara FARRELL (1978).

### Uji pertumbuhan

Tujuh ratus ekor anak ayam pedaging galur komersial umur sehari, tanpa sexing, digunakan dalam percobaan ini. Anak ayam ditempatkan secara acak untuk lima perlakuan ransum. Ransum percobaan untuk periode *starter* dan *finisher* disusun dengan berbagai tingkatan homini (A=0, B=20, C=30, D=40 dan E=60% dalam ransum, Tabel 1a dan 1b) dengan kandungan protein kasar dan energi metabolis yang sama.

## MATERI DAN METODE

**Tabel 1a.** Komposisi ransum starter

Bahan baku	Kode ransum / Perlakuan				
	A	B	C	D	E
Jagung kuning	54,0	36,0	27,0	18,0	0,0
Homini	0,0	18,2	27,3	36,3	54,5
Tepung ikan	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Bungkil kedelai	29,0	28,7	28,5	28,3	28,0
Dedak gandum	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Tepung batu kapur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Batu-fosfat	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<i>Bio-feed-enhancer</i>	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Supermix	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
<i>Crude palm oil</i>	0,0	0,2	0,3	0,4	0,5
Kandungan nutrisi :					
Protein kasar (%)	21,1	21,0	21,0	21,0	20,9
Energi metabolis (kkal/kg)	2.884	2.836	2.812	2.787	2.839
Kalsium (%)	1,0	1,1	1,1	1,2	1,1
Fosfor (%)	0,68	0,62	0,70	0,75	0,77

**Tabel 1b.** Komposisi ransum finisher

Bahan baku	Kode ransum / Perlakuan				
	A	B	C	D	E
Jagung kuning	59,0	39,3	29,5	19,7	0,0
Homini	0,0	20,0	30,0	40,0	60,0
Tepung ikan	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Bungkil kedelai	24,0	23,7	23,5	23,3	23,0
Dedak gandum	10,0	9,7	9,5	9,3	9,0
Tepung batu kapur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Batu-fosfat	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<i>Bio-feed enhancer</i>	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Supermix	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
<i>Crude palm oil</i>	0,0	0,2	0,3	0,4	0,5
Kandungan nutrisi					
Protein kasar (%)	19,1	19,1	19,1	19,0	19,3
Energi metabolis (kkal/kg)	2.936	2.930	2.925	2.923	2.923
Kalsium (%)	0,95	1,10	0,94	1,10	1,20
Fosfor (%)	0,67	0,74	0,65	0,70	0,66

Setiap ransum perlakuan diberikan kepada empat kelompok anak ayam yang berisi 35 ekor/kelompok. Ayam dipelihara dengan sistem liter, dengan menggunakan sekam padi sebagai alas, dengan kepadatan 10 ekor/m<sup>2</sup>. Pakan dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Pakan *starter* diberikan dari umur 1-24 hari dan pakan *finisher* dari 25-42 hari. Pertambahan bobot badan dan konversi pakan pada hari ke-25 dan 42 diukur. Pada akhir percobaan, dari setiap kandang diambil 4 ekor unuk pengukuran warna kaki dengan memakai *Roche Colour Fan*, persentase karkas, lemak abdominal dan bobot hati.

#### Analisis statistik

Data yang diperoleh dari uji coba pertumbuhan ayam diolah dengan analisis sidik ragam (SNEDECOR dan COCHRAN, 1967) dan perbedaan di antara perlakuan diuji dengan *multi range test* (DUNCAN, 1965). Terhadap data yang diperoleh juga dilakukan analisis regresi (ZAR, 1974).

## HASIL

#### Analisis kandungan nutrisi

Hasil analisis kandungan nutrisi dari homini dan jagung ditampilkan pada Tabel 2. Kandungan NDF (19,1%) dan ADF (4,7%) dari homini lebih tinggi

dibandingkan dengan jagung. Begitu pula halnya dengan kandungan protein (10,25%), abu (2,1%), Ca (0,03%) dan P (0,48%), homini mengandung lebih tinggi daripada jagung. Sebaliknya, kandungan lemak (3,2%) dan energi metabolisnya (3.020 kkal/kg) lebih rendah daripada jagung.

**Tabel 2.** Analisis nutrisi dari homini dan jagung

Nutrisi	Jagung	Homini
Energi metabolis (kkal/kg)	3.330	3.020
Protein kasar (%)	8,5	10,25
Lemak (%)	4,4	3,20
Abu (%)	0,4	2,10
Kalsium (%)	0,01	0,03
Fosfor (%)	0,25	0,48
NDF (%)	2,30	19,10
ADF(%)	1,90	4,70
Bahan kering (%)	89,20	90,15

#### Uji pertumbuhan

Penampilan ayam pedaging yang diberi ransum percobaan ditampilkan pada Tabel 3. Tidak dijumpai perbedaan konsumsi pakan yang nyata baik pada periode *starter* ( $P>0,05$ ), *finisher* ( $P>0,05$ ) maupun

konsumsi total ( $P>0,05$ ) selama percobaan berlangsung.

Pertambahan bobot badan dari 1-24 hari (periode *starter*) secara nyata ( $P<0,01$ ) dipengaruhi oleh perlakuan. Uji Duncan menunjukkan tidak ada perbedaan antara perlakuan A, B dan C. Perlakuan A dan B secara nyata lebih tinggi daripada perlakuan D dan E, sedangkan antara perlakuan C, D dan E tidak ada perbedaan yang nyata. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa ada hubungan linear yang nyata ( $P<0,01$ ) pada pertambahan bobot badan dalam periode ini, semakin tinggi derajat penggantian jagung dengan homini semakin rendah pertambahan bobot badan, dengan persamaan regresi :

$$Y = 786,4 - 0,648 X$$

Y = pertambahan bobot badan,

X = persentase penggantian jagung dengan homini.

Pada periode *finisher* (25-42 hari), tidak dijumpai perbedaan pertambahan bobot badan yang nyata ( $P>0,05$ ) di antara perlakuan A dan B. Perlakuan A secara nyata memberikan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi daripada perlakuan C, D dan perlakuan E, sedangkan di antara perlakuan B, C, D dan E tidak ada perbedaan yang nyata ( $P>0,05$ ). Analisis regresi memberikan kemungkinan yang nyata ( $P<0,05$ ) dengan persamaan :

$$Y = 882,10 - 0,88 X$$

Y = pertambahan bobot badan,

X = persentase penggantian jagung dengan homini.

Pertambahan bobot badan secara menyeluruh, 1-42 hari, secara nyata ( $P<0,01$ ) dipengaruhi oleh perlakuan. Perlakuan A tidak berbeda nyata dengan perlakuan B, dan keduanya secara nyata ( $P<0,05$ ) lebih tinggi daripada perlakuan C, D dan E. Antar perlakuan C, D dan E tidak dijumpai perbedaan yang nyata. Analisis regresi linear antara persentase penggantian jagung dan pertambahan bobot badan secara menyeluruh sangat nyata ( $P<0,001$ ) dengan persamaan:

$$Y = 1704,72 - 1,53 X$$

Y = pertambahan bobot badan,

X = persentase penggantian jagung dengan homini.

Pada periode *starter*, 1-24 hari, perlakuan mempunyai pengaruh yang sangat nyata ( $P<0,001$ ) pada konversi pakan (*feed conversion ratio/FCR*). Nilai FCR perlakuan A tidak berbeda dengan perlakuan B, dan keduanya secara nyata lebih efisien dari perlakuan C, D dan E. Di antara tiga perlakuan terakhir tidak dijumpai perbedaan yang nyata. Korelasi linear antara derajat penggantian jagung dengan nilai FCR pada periode ini juga sangat nyata ( $P<0,001$ ) dengan persamaan :

$$Y = 2,158 + 0,0026 X$$

Y = nilai FCR,

X = persentase penggantian jagung dengan homini.

**Tabel 3.** Penampilan ayam yang diberi ransum percobaan

Periode	Perlakuan					SEM
	A	B	C	D	E	
Konsumsi pakan (gram/ekor)						
1-24 hari	1.479	1.493	1.558	1.589	1.519	41
25-42 hari	2.224	2.310	2.279	2.303	2.287	40
1-42 hari	3.703	3.802	3.837	3.892	3.807	69
Pertambahan bobot badan (gram/ekor)						
1-24 hari	777 <sup>a</sup>	782 <sup>a</sup>	756 <sup>ab</sup>	735 <sup>b</sup>	721 <sup>b</sup>	12
25-42 hari	934 <sup>a</sup>	901 <sup>ab</sup>	822 <sup>b</sup>	863 <sup>ab</sup>	849 <sup>b</sup>	23
1-42 hari	1.711 <sup>a</sup>	1.683 <sup>a</sup>	1.578 <sup>b</sup>	1.597 <sup>b</sup>	1.570 <sup>b</sup>	25
Konversi pakan (gram konsumsi pakan/gram pertambahan bobot)						
1-24 hari	1,90 <sup>b</sup>	1,91 <sup>b</sup>	2,06 <sup>a</sup>	2,16 <sup>a</sup>	2,11 <sup>a</sup>	0,04
25-42 hari	2,38 <sup>b</sup>	2,56 <sup>ab</sup>	2,77 <sup>a</sup>	2,68 <sup>a</sup>	2,71 <sup>a</sup>	0,08
1-42 hari	2,17 <sup>b</sup>	2,26 <sup>b</sup>	2,49 <sup>a</sup>	2,44 <sup>a</sup>	2,43 <sup>a</sup>	0,05

Nilai dalam lajur yang sama dengan superskrip yang sama tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ )

SEM = *standard error mean*

FCR pada periode finisher, tidak dijumpai perbedaan yang nyata ( $P>0,05$ ) antara perlakuan A dan B. Perlakuan A secara nyata lebih efisien daripada perlakuan C, D dan E. Di antara perlakuan B, C, D dan E tidak dijumpai perbedaan yang nyata. Korelasi linear antara derajat penggantian jagung dengan nilai FCR pada periode ini juga sangat nyata ( $P<0,01$ ) dengan persamaan:

$$Y = 2,636 + 0,00327 X$$

Y = nilai FCR,  
X = persentase penggantian jagung dengan homini.

Nilai FCR secara menyeluruh, 1-42 hari, secara nyata ( $P<0,05$ ) dipengaruhi oleh perlakuan. Perlakuan A tidak berbeda nyata dengan perlakuan B, tetapi keduanya lebih baik daripada perlakuan lainnya. Di antara perlakuan C, D dan E tidak dijumpai perbedaan yang nyata, namun analisis regresi linear antara kandungan homini dan nilai FCR menunjukkan adanya korelasi positif ( $P<0,001$ ), yakni makin tinggi

penggantian jagung dengan homini dalam ransum, nilai FCR juga akan semakin tinggi dengan persamaan:

$$Y = 3,797 + 0,0288 X$$

Y = nilai FCR,  
X = persentase penggantian jagung dengan homini.

#### Kualitas karkas

Analisis kualitas karkas yang meliputi persentase karkas, persentase bobot hati dan jeroan serta warna kuning dari kaki disajikan pada Tabel 4. Di antara semua parameter yang diukur, hanya warna kaki yang dipengaruhi dengan sangat nyata ( $P<0,001$ ) oleh perlakuan. Warna kaki dari perlakuan A, dengan nilai sebesar 7,38 jauh lebih tinggi daripada perlakuan lainnya. Di antara ransum yang mengandung homini tidak dijumpai perbedaan warna kaki yang nyata ( $P>0,05$ ).

**Tabel 4.** Kualitas karkas dari ayam percobaan

	Perlakuan					SEM
	A	B	C	D	E	
Karkas (%)	63,1	60,1	63,9	63,9	64,5	1,20
Lemak abdominal (%)	1,38	1,25	1,10	1,20	0,60	0,18
Berat hati (%)	8,55	9,08	9,72	8,56	8,37	1,33
Berat jeroan (%)	12,0	13,0	14,1	13,3	12,1	0,79
Warna kaki*)	7,38a	2,50b	2,75b	1,75b	1,00b	0,45

\*) *Roche Colour Fan*  
SEM = *standard error mean*

#### PEMBAHASAN

Kandungan protein, abu dan serat kasar homini lebih tinggi bila dibandingkan dengan jagung. Hal ini sesuai dengan prediksi, karena homini merupakan hasil sampingan dari pembuatan beras jagung, yang dalam hal ini yang diambil terutama adalah bagian keras dari patinya. Bagian lembaga yang kaya akan protein tidak ikut diambil, sehingga kandungan protein dari homini secara proporsional akan lebih tinggi daripada jagung. Begitu pula halnya dengan kandungan serat kasar dan abu, yang tinggi pada bagian dedak akan ikut dalam homini. Dengan makin tingginya kandungan serat kasar dan kandungan lemak yang lebih rendah, maka nilai energi metabolisnya, seperti diduga akan lebih rendah daripada jagung. Hal yang serupa, kandungan energi metabolis dari homini lebih rendah daripada jagung, juga dilaporkan oleh SHRODER dan HELMAN (1970). Namun LEESON *et al.*

(1988) melaporkan kandungan energi metabolis dari homini dengan kandungan lemak tinggi (6,9%) mempunyai energi metabolis yang sama dengan jagung, walaupun kandungan NDF dan ADF dari homini masing-masing 8 dan 2,5 kali lebih tinggi daripada jagung. Untuk homini dengan kandungan lemak rendah (2,2%), energi metabolisnya lebih rendah daripada jagung. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kandungan energi metabolis dari homini akan tergantung sekali pada kandungan lemaknya. Mengenai kandungan nutrisi lainnya, dibandingkan dengan laporan sebelumnya (LEESON *et al.*, 1988; SHRODER dan HELMAN, 1970), kandungan protein (9-10,7%), serat kasar (4-5%), abu (1,5-2,5%), Ca (0,04-0,05%), P (0,35-0,53%) hasil analisis kandungan nutrisi dari percobaan ini masih dalam kisaran nilai yang ada.

Secara umum, ayam yang diberi ransum yang mengandung homini penampilannya lebih rendah

daripada ransum tanpa homini. Sampai dengan hari ke-42, homini dapat menggantikan jagung sampai dengan 33,3% tanpa mempengaruhi pertambahan bobot badan, sedangkan penggantian yang lebih tinggi akan memberikan penambahan bobot badan yang lebih rendah. Hal yang serupa juga dilaporkan oleh LESSON *et al.* (1988), bahwa penggantian jagung secara total dengan homini berkadar lemak rendah akan memberikan pertambahan bobot yang lebih rendah, tetapi tidak demikian bila yang digunakan adalah homini berkadar lemak tinggi. Hal ini terjadi, seperti pada percobaan sekarang ini, walaupun kandungan energi metabolisnya dibuat sama. Apakah perbedaan komposisi asam lemak dari minyak jagung dan minyak sawit yang dipakai dalam percobaan ini, atau campuran minyak hewani dan nabati yang digunakan dalam percobaan LESSON *et al.* (1988) untuk menyamakan kandungan energi ransum, merupakan faktor penyebab perbedaan ini, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut. Minyak jagung mengandung asam lemak tak jenuh berantai panjang yang lebih tinggi daripada minyak sawit atau minyak hewani.

Perbedaan penambahan bobot badan ini kiranya tidak disebabkan oleh perbedaan dalam jumlah konsumsi pakan, mengingat total konsumsi pakan sampai dengan hari ke-42 tidak ada perbedaan. Makin meningkat kandungan homini dalam ransum nilai FCR juga semakin jelek, dengan korelasi linear yang nyata, memberikan indikasi bahwa ketersediaan nutrisi dari homini tidak sebaik jagung.

Bila dilihat lebih rinci, perbedaan penambahan bobot badan dan FCR, lebih nyata terjadi pada periode *starter* dibandingkan dengan pada periode *finisher*. Hal ini menunjukkan kemungkinan adanya perbedaan kemampuan umur ayam dalam hal mencerna homini atau mengatasi faktor antinutrisi yang mungkin terkandung dalam homini. Pada ayam, pengaruh antinutrisi dari sereal akan menurun dengan semakin meningkatnya umur ayam (LINDERMAN *et al.*, 1986; ROGEL *et al.*, 1987). Observasi yang serupa juga dilaporkan CRESWELL dan ZAINUDDIN (1980) dalam penelitiannya dengan menggunakan dedak jagung. Masalah tersebut dapat diatasi dengan pemeletan ransum. Malahan dengan pemeletan ransum, ayam yang diberi pakan dengan penggantian jagung 100% dengan dedak jagung, menghasilkan penampilan yang lebih baik daripada ransum dengan 100% jagung dalam bentuk *mash*. Telah diketahui bahwa pemeletan akan meningkatkan densitas dari ransum dan juga kemungkinan destruksi berbagai unsur antinutrisi, karena pada proses pemeletan, terjadi pemanasan baik karena gesekan maupun karena digunakannya uap panas.

Pengurangan pigmentasi yang terjadi dengan peningkatan penggunaan homini kemungkinan besar karena rendahnya kandungan *xanthophyll* pada homini. Pada jagung, kandungan *xanthophyll* terutama dijumpai pada bagian keras dari patinya, sedangkan pada bagian pati yang lunak relatif rendah.

## KESIMPULAN

Dari percobaan ini dapat disimpulkan bahwa homini mempunyai kandungan protein yang lebih tinggi daripada jagung, namun kandungan energi metabolisnya lebih rendah daripada jagung. Homini dapat digunakan untuk menggantikan jagung sampai dengan 33,3% pada ransum *starter* dan 50% pada ransum *finisher*, tanpa pengaruh negatif yang nyata terhadap penambahan bobot badan, FCR, dan kualitas karkas (persentase, lemak abdominal dan bobot hati) kecuali warna akan lebih pucat.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Kepada PT. Pindomulia, yang memberi bantuan pinjaman bahan penelitian dan para teknisi yang handal serta dukungan dari Balai, sehingga penelitian ini dapat dilakukan, serta rekan-rekan dari Paper Improvement Team Balitnak, yang memberikan kritik terhadap naskah ini, penulis mengucapkan terimakasih banyak.

## DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1980. *Official Methods of Analysis*. 13th Ed. Association of Official Analytical Chemists, Washington DC.
- CRESWELL, D. dan D. ZAINUDDIN. 1980. Dedak Jagung untuk Makanan Ayam Pedaging dan Petelur. Laporan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan No. 12. Bogor. Indonesia.
- DUNCAN, D.B. 1965. Multiple range and multiple F tests. *Biometrics* 11: 1-42.
- FARRELL, D.J. 1978. Rapid determination of metabolizable energy of foods using cockerels. *Brit. Poultry Sci.* 19: 303-309.
- LINDERMAN, M.D., S.G. CORNELIUS, S.M. EL KANDELGY, R.L. MOSER, and J.E. PETTIGREW. 1986. Effect of age, weaning and diet on digestive enzyme levels in the piglet. *J. Anim. Sci.* 29: 379-393.
- LEESON, S., N. HUSSAR, and J.D. SUMMERS. 1988. Feeding and nutritive value of hominy and corn grits for poultry. *Anim. Sci. Feed. Tech.* 19: 313-325.

- POTTER, L.M. and L.D. MATTERSON. 1960. Metabolizable energy of feed ingredients for growing chick. *Poult. Sci.* 39: 183-190.
- ROGEL, A.M., E.F. ANNISON, W.L. BRYDEN, and D. BALNAVE. 1987. The digestion of wheat starch in broiler chickens. *Aust. J. Agric. Res.* 38: 89-100.
- SHRODER, J.D. and V. HELMAN. 1970. Feed products from corn processing. In: *Corn: Culture, Processing, Product*. Ed. G.E. Inglet, The Avi Publishing Company, Inc. Westport, Connecticut, USA.
- SNEDECOR, G.W. and W.G. COCHRAN. 1967. *Statistical Methods*. Iowa State University Press. Ames, Iowa. USA.
- ZAR, J.H. 1974. *Biostatistical Analysis*. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J. USA.