

## **Performa Produksi Ayam Pedaging yang diberi Pakan Mengandung Bungkil Kelapa dengan Level Berbeda**

**Aynan Hismafanti Gunawan<sup>1\*</sup>, Nuun Marfuah<sup>2</sup>, Sugiarto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Pascasarjana Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada

<sup>2,3</sup>Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako

\*Email: [aynanhismafantigunawan2001@mail.ugm.ac.id](mailto:aynanhismafantigunawan2001@mail.ugm.ac.id)

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penambahan bungkil kelapa dalam pakan terhadap performa produksi ayam pedaging. Setiap ayam pada penelitian ini mendapatkan pakan basal yang sama namun dengan salah satu dari perlakuan: pakan basal tanpa penambahan bungkil kelapa P0=Kontrol, pakan basal+5% bungkil kelapa (P1), pakan basal+10% bungkil kelapa (P2), pakan basal+15% bungkil kelapa (P3), pakan basal+20% bungkil kelapa (P4). Parameter yang diamati yaitu konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan dan index performa. Data yang diperoleh dianalisis statistik menggunakan rancangan acak lengkap pola searah. Data yang berbeda nyata akan diuji lanjut dengan uji lanjut Duncan's new multiple range test. Hasil penelitian penambahan bungkil kelapa pada pakan ayam pedaging berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) pada konsumsi ayam pedaging, penambahan bungkil kelapa pada pakan ayam pedaging berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap pertambahan bobot badan, penambahan bungkil kelapa pada pakan ayam pedaging berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konversi pakan dan berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap index performa ayam pedaging. Kesimpulan penambahan bungkil kelapa dengan level berbeda pada pakan ayam pedaging tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi dan konversi Pakan, namun meningkatkan pertambahan bobot badan dan hasil index performan yang baik pada ayam pedaging.

Kata kunci: Ayam pedaging, Bungkil kelapa, Indeks performa, Konsumsi pakan, Konversi pakan, Pertambahan bobot badan

---

### Abstract

*The purpose of this study was to investigate the impact of adding coconut meal to broiler chicken feed on their production performance. The broiler chickens were fed the same basal feed but with different treatments: basal feed without coconut meal (P0 = control), basal feed + 5% coconut meal (P1), basal feed + 10% coconut meal (P2), basal feed + 15% coconut meal (P3), and basal feed + 20% coconut meal (P4). The parameters observed included feed consumption, body weight gain, feed conversion, and performance index. Statistical analysis was performed using a completely randomized design with a one-way pattern, and significantly different data were further tested using Duncan's new multiple-range test. The study found that the addition of coconut meal had no significant effect ( $P>0.05$ ) on feed consumption, a very significant effect ( $P<0.01$ ) on body weight gain, no significant effect ( $P>0.05$ ) on feed conversion, and a very significant effect ( $P<0.01$ ) on the broiler performance index. The conclusion is addition of coconut meal at different levels in broiler feed did not affect feed consumption and conversion, but increased body weight gain and good performance index results in broilers.*

**Keywords:** *Body weight gain, Broiler chicken, Coconut meal, Feed consumption, Feed conversion, Performance index*

---

## PENDAHULUAN

Tingkat pertumbuhan pada ayam pedaging telah mengalami perkembangan pesat selama 30 tahun terakhir, terutama karena kemajuan seleksi genetik, perbaikan kualitas pakan, dan pengaturan kondisi lingkungan kandang yang sesuai, dengan bobot badan akhir 2 kg, bahkan lebih pada umur pemeliharaan 35 hari (Syahrir *et al.*, 2024).

Perkembangan usaha ayam pedaging sangat tergantung dengan ketersediaan sumber pakan yang murah dan berkualitas baik. Pakan merupakan salah satu faktor penting karena sekitar 70-75% dari biaya produksi terserap ke dalam pakan. Penggunaan pakan dalam biaya produksi mencapai 70-75 % (Sunarso & Christiyanto, 2004). Pada umumnya bahan Pakan yang digunakan untuk ayam pedaging sebagian besar juga dikonsumsi oleh manusia serta penyediaan bahan Pakan unggas sebagian masih didatangkan dari negara lain. Hal ini menyebabkan harganya jauh lebih mahal, karena adanya persaingan kebutuhan dengan manusia dan meningkatnya biaya transportasi. Kebutuhan bahan pakan sumber protein untuk ayam pedaging masih menjadi masalah utama terutama bungkil kedelai yang sampai saat ini masih dipenuhi dengan impor, sehingga harga bungkil kedelai mahal yang secara tidak langsung akan meningkatkan biaya produksi (Santi, 2017), sehingga dibutuhkan alternatif lain, sumber pakan dari limbah pertanian yang masih memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, tersedia banyak, harga murah dan juga tidak bersaing dengan kebutuhan manusia yaitu bungkil kelapa.

Bungkil kelapa merupakan hasil ikutan dari industri pengolahan minyak kelapa. Bungkil kelapa mengandung protein kasar 20% dan serat kasar yang cukup tinggi yaitu 23,5-25,5% yang terdiri atas fraksiselulosa 13%, galaktomanan 61% dan manan 26%. Bungkil kelapa mengandung protein yang cukup tinggi 22%, tetapi rendahnya kandungan asam amino, terutama lisin, kandungan serat kasar yang tinggi dan kandungan aflatoksin yang cukup tinggi (terutama di daerah beriklim tropis basah). Bungkil Kelapa mempunyai kandungan protein sebesar 20-21%, serat kasar 12 -18% dan energi metabolismenya sebesar 1540 kkal/kg. Bungkil kelapa bisa digunakan untuk unggas sebaiknya tidak lebih dari 20%, sehingga bahan baku ini mempunyai pengaruh baik untuk meningkatkan kualitas pakan ternak yang baik (Bopalyon, 2019).

Penambahan persentase bungkil kelapa dalam pakan ayam pedaging akan memberikan manfaat lebih, sehingga dapat memanfaatkan limbah menjadi bahan pakan yang masih bernilai ekonomis untuk meningkatkan performan pertumbuhan ayam pedaging.

## METODE

### Bahan dan Alat

Penelitian ini menggunakan 100 ekor DOC ayam pedaging pedaging yang diperoleh dari PT Charoen Pokphand Makassar. Kemudian didistribusikan kedalam 20 unit satuan percobaan dan masing-masing unit terdiri dari 5 ekor ayam. Sebelum dimasukkan kedalam petakan kandang dilakukan penimbangan terlebih dahulu. Selama penelitian ayam pedaging dipelihara dalam kandang perlakuan yang terbuat dari kayu reng dengan ukuran tiap petak 0,90 x 0,90 x 0,5 m. Pada saat anak ayam pedaging berumur 4 hari dilakukan vaksinasi ND melalui tetes mata selanjutnya diulang pada umur 21 hari melalui tetes mulut. Pakan dan air minum diberikan *ad libitum*.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. P0= Pakan + Bungkil kelapa 0%; P1= Pakan + Bungkil kelapa 0,5%; P2= Pakan + Bungkil kelapa 10%; P3= Pakan + Bungkil kelapa 15%; P4= Pakan + Bungkil kelapa 20%. Parameter pengamatan yaitu konsumsi ransum (g), pertambahan bobot badan (g), konversi pakan dan index performan.

### Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis ragam sesuai rancangan yaitu: Rancangan acak lengkap dengan model matematika:  $Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$

Keterangan:

$Y_{ij}$  = Respons percobaan

$i$  = Perlakuan (1,2,3,4,5)

$j$  = Ulangan (1,2,3,4)

$\mu$  = Nilai rata-rata pengamatan

$\alpha_i$  = Pengaruh aditif dari perlakuan ke-i

$\varepsilon_{ij}$  = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan pengamatan ke-j

Data dianalisis dengan analisis ragam, apabila terdapat perbedaan antar perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan (Steel & Torrie, 1991).

## Komposisi Pakan

Tabel 1. Kandungan Nutrien Bahan Penyusun Pakan Penelitian

Bahan Pakan	Kandungan nutrien						
	PK (%)	ME (kkal/kg)	SK (%)	Ca (%)	P (%)	Met (%)	Lys (%)
Jagung kuning	8,5	3350	2,2	0,02	0,28	0,18	0,26
Bungkil kedelai	44	2230	7	0,29	0,65	0,62	2,69
Tepung ikan	63,6	2830	0,5	1,23	1,63	1	2,69
Dicalcium phosphate	0	0	0	0	0	23,3	0
Minyak kelapa	0	8800	0	0	0	0	0
Garam	0	0	0	0	0	0	0
L-cystein	95,6	0	0	0	0	0	88
DL-Methionine	58,6	0	0	0	0	99	0
Bungkil Kelapa	19,2	2100	25,5	0,17	0,35	0,18	0,2
Dedak padi (carrier)							

Keterangan :<sup>1</sup>NRC (1984); <sup>2</sup>NRC (1994)

Tabel 2. Komposisi dan Kandungan Nutrien Bahan Pakan Penelitian

Bahan Pakan	Komposisi				
	P0	P1	P2	P3	P4
Jagung kuning	57	54,4	53	52	49
Bungkil kedelai	24,4	23	21,4	19,4	18
Tepung ikan	8	8	8	8	7,4
Dicalcium phosphate	1	1	1	11	12,1
Minyak kelapa	3,85	3,85	3,85	6,1	6,1
Garam	0,25	0,25	0,25	0	0
L-cystein	0,3	0,3	0,3	2	1
DL-Methionine	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Bungkil Kelapa	0	5	10	15	20
Dedak padi (carrier)	5	4	2	0	0
Total	100	100	100	100	100
Kandungan Nutrien					
Protein (%)	21,07	21,20	21,33	21,33	21,04
Energi Metabolis (Kkal/Kg)	3018,82	3005,50	3027,92	3054,82	3011,12
Serat Kasar (%)	3,00	4,12	5,25	6,37	7,48
Kalsium (%)	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19
Pospat (%)	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44
Metionin (%)	0,76	0,76	0,76	0,75	0,74
Lisin (%)	1,28	1,25	1,21	1,17	1,11

Keterangan: dihitung berdasarkan komposisi nutrien pada Tabel 1 dan 2

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Performa Produksi

Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan selama Penelitian.

Tabel 3. Rataan Konsumsi Pakan (g), Pertambahan Bobot Badan (g) dan Konversi Pakan

Performan	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Konsumsi <sup>ns</sup>	2588,47±14 8,21 <sup>a</sup>	2628,42±14 3,41 <sup>a</sup>	2659,29±14 1,61 <sup>b</sup>	2622,17±14 9,81 <sup>b</sup>	2600,43±14 0,35 <sup>b</sup>
PBB <sup>**</sup>	1764,08±10 ,03 <sup>a</sup>	1863,03±14 ,12 <sup>a</sup>	1941,59±28 ,47 <sup>b</sup>	1937,23±16 ,93 <sup>b</sup>	1927,09±14 ,70 <sup>b</sup>
Konversi <sup>ns</sup>	1,47±0,08	1,41±0,07	1,37±0,08	1,35±0,08	1,35±0,07
Index performan <sup>**</sup>	344,25±17, 51 <sup>a</sup>	378,31±16, 10 <sup>b</sup>	406,26±26, 15 <sup>c</sup>	410,00±25, 57 <sup>c</sup>	408,98±23, 04 <sup>c</sup>

Keterangan : \*\* berpengaruh sangat nyata, ns tidak berpengaruh nyata

P0= Pakan + 0% Bungkil kelapa; P1= Pakan + 5% Bungkil kelapa; P2= Pakan + 10% Bungkil kelapa; P3= Pakan + 15% Bungkil kelapa; P4= Pakan + 20% Bungkil kelapa

### Konsumsi Pakan

Hasil analisis ragam menunjukkan Perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan yaitu 2588,47±148,21-2659,29±141,61g, terjadi peningkatan konsumsi dari Perlakuan P0-P2, kemudian menurun dari Perlakuan P3-P4.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bungkil kelapa tanpa fermentasi dan bungkil kelapa hasil fermentasi dengan ragi tape tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi ransum 2089,85-2227,05 g (Budiansyah, 2010). Penggunaan bungkil kelapa dalam pakan ayam broiler 5-15% dan umumnya digunakan 7% dalam pakan (Packham, 1982). Bungkil kelapa memiliki kandungan asam amino esensial yang tidak seimbang dan defisiensi asam amino metionin dan lisin dengan kandungan serat kasar yang tinggi yaitu sekitar 15% (Wahyu, 2004), sehingga dalam penelitian ini ditambahkan L-cystein dan DL-Methionine. Penambahan bungkil kelapa dalam pakan, akan meningkatkan kandungan serat kasar pakan, sehingga konsumsi pakan menurun.

### Pertambahan Bobot Badan

Hasil analisis ragam menunjukkan Perlakuan berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap pertambahan bobot badan yaitu 1764,08±10,03-1941,59±28,47 g, terjadi peningkatan pertambahan bobot badan pada perlakuan P0-P2 dan terjadi penurunan pada perlakuan P3-P4, karena konsumsi pakan juga menurun.

Penambahan bungkil kelapa dalam pakan sampai 10% meningkatkan konsumsi pakan dan meningkatkan pertambahan bobot badan, karena kandungan serat kasar dalam pakan masih dalam batas kemampuan ayam mencernanya serat kasar (5,25%). Pemberian yang berlebihan akan meningkatkan kandungan serat kasar pakan, sehingga konsumsi pakan menurun. Penggunaan bungkil kelapa dalam pakan ayam broiler 5-15% dan umumnya digunakan 7% dalam pakan (Packham, 1982).

Hasil Uji Duncan, perlakuan P1, P2, berbeda sangat nyata dengan P0. Ayam pedaging akan mengkonsumsi lebih banyak pakan, dengan kondisi lingkungan yang nyaman. Bungkil kelapa mengandung nutrisi yang sangat baik yaitu Protein 19,2% dengan kandungan energi metabolis 2100 kkal/kg, tetapi bila diberikan berlebihan terkendala dengan serat kasar yang tinggi 25,5%. Pencernaan ayam tidak dapat mencerna serat kasar yang tinggi dalam pakan, karena dalam sistem pencernaannya ayam tidak memiliki enzim selulosa yang dapat mencerna serat pada pakan. Efisiensi kandungan pakan mengalami penurunan karena ayam tidak dapat mencerna serat kasar yang tinggi (Suciani *et al.*, 2011). Tingginya serat kasar mengakibatkan saluran pencernaan bekerja lebih cepat, sehingga menurunkan nilai pencernaan pakan.

### **Konversi Pakan**

Konversi pakan (FCR) merupakan perbandingan antara pakan yang dihabiskan dibagi dengan bobot badan yang dihasilkan atau dengan kata lain jumlah pakan yang dimakan untuk membuat bobot badan seberat satu kilogram (Qohar *et al.*, 2020). Hasil analisis ragam menunjukkan Perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi pakan  $1,47 \pm 0,08$ - $1,35 \pm 0,07$ , tetapi terjadi peningkatan konversi pakan menjadi lebih baik. Perlakuan Penggunaan alas litter sekam padi, jerami kacang, tongkol jagung dan jerami jagung berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi pakan yaitu sekam padi  $1,58 \pm 0,03$ ; jerami kacang  $1,51 \pm 0,09$ ; tongkol jagung  $1,53 \pm 0,15$  dan jerami jagung  $1,60 \pm 0,16$  (Mahardika *et al.*, 2021). Tinggi rendahnya angka konversi pakan disebabkan oleh adanya selisih perbandingan antara pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan yang dicapai, sehingga dengan penambahan bungkil kelapa dalam pakan memberikan nilai positif.

### **Index Performan**

Hasil analisis ragam menunjukkan Perlakuan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap Index Performan (IP) yaitu  $344,25 \pm 17,51$ - $410,00 \pm 25,57\%$ . Kajian performa produksi ayam pedaging kandang closed house dengan index performan 275,15% dan open

house 266,81% (Supartini *et al.*, 2022). Nilai IP ayam broiler dapat dibagi dalam beberapa kategori, yaitu nilai <300% kategori kurang, 301-325% kategori cukup, 351-400% kategori sangat baik dan >400% kategori istimewa (Wirawan *et al.*, 2019). Index Performa ayam yang dipelihara di beberapa model kandang yaitu kandang postal 387%, kandang panggung 376% dan kandang closed house 449% (Vanda *et al.*, 2023).

Hasil Uji Duncan perlakuan P1, P2, P3, berbeda sangat nyata dengan perlakuan P0. Perbedaan ini disebabkan kemampuan ayam pedaging dalam mencerna pakan untuk meningkatkan index performan yang lebih baik, karena penambahan bungkil kelapa dalam jumlah yang tepat, dapat meningkatkan pencernaan pakan dengan kandungan serat kasar yang masih dalam batas kemampuan ayam mencernanya.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Penambahan bungkil kelapa dengan level berbeda pada pakan ayam pedaging tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi dan konversi Pakan, namun meningkatkan pertambahan bobot badan dan hasil index performan yang baik pada ayam pedaging. Perlu dilakukan penelitian dengan memfermentasi bungkil kelapa, sehingga pemberiannya dapat ditingkatkan, sebagai upaya memanfaatkan limbah hasil pengolahan minyak kelapa.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bopalyon, P. U. (2019). Karakteristik Sifat Fisik dan Kimia Bungkil Kelapa Kering dan Bungkil Kelapa dikukus. *Stock Peternakan* Vol. 1 No. 1, ISSN 2599-3119.
- Budiansyah, A. (2010). Performan ayam broiler yang diberi ransum yang mengandung bungkil kelapa yang difermentasi ragi tape sebagai pengganti sebagian ransum komersial. *Jurnal ilmiah ilmu-ilmu peternakan*, 13(5), 260-268.
- Mahardika, C.B.D.P., Djunina, H. dan Hadisutanto, B. (2021). Pengaruh Berbagai Bahan Litter Terhadap Performa Ayam Ras Pedaging dan Kualitas Litter. *Jurnal Ilmu Ternak*, 21(1):10-17. DOI: 10.24198/jit.v21i1.30874
- Mahardika, C. B., Pello, W. Y., Muhammad, E. V., & Nenomnannu, Y. (2021). Pengaruh Berbagai Bahan Litter Terhadap Karakteristik Karkas Dan Respon Fisiologis Ayam Ras Pedaging. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian* (Vol. 4, No. 1, pp. 128-133).
- National Research Council. (1994). *Nutrient Requirements of Poultry*. National Academy of Sciences. Washington DC
- National Research Council. (1984). *Nutrient Requirements of Domestic Animals No. 2. Nutrient Requirements of Swine* National Academy of Sciences. Washington DC
- Packham, R. G. (1982). Feed Composition Formulation and Poultry Nutrition. In H Lloyd Davies (Ed) *Nutrition and Growth Manual*. AUIDP-AAUCS.

- Qohar, A. F., Hidayat, N., & Samsi, M. (2020, November). Faktor-Faktor Kinerja terhadap Indeks Produksi Ayam Broiler di Experimental Farm, Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman. In *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian* (Vol. 1, No. 1, pp. 233-239).
- Santi, M. A. (2017). Penggunaan tepung pucuk indigofera zollingeriana sebagai pengganti bungkil kedelai dalam ransum dan pengaruhnya terhadap kesehatan ayam broiler. *Jurnal Peternakan*, 1(2), 17-22.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. (1991). Prinsip dan Prosedur Statistik, Suatu Pendekatan Biometrik. Terjemahan. Judul Asli : Principles and Procedures of Statistic, a Biometrical Approach. Penerjemah : Bambang S. Gramedia, Jakarta.
- Suciani, K. W. P., Sumardani, N. L. G., Bidura, I. G. N. G., Kayana, I. G. N., & Lindawati, S. A. (2011). Penambahan multi enzim dan ragi tape dalam ransum berserat tinggi (pod-kakao) untuk menurunkan kolesterol daging broiler. *Jurnal Veteriner*, 12(1), 69-76.
- Sunarso & Christiyanto, M. (2004). Manajemen Pakan. Agromedia. Jakarta.
- Supartini, N. (2022). Kajian Performa Produksi Ayam Pedaging Pada Sistem Kandang Close House Dan Open House. *AGRIEKSTENSIA : Jurnal Penelitian Terapan Bidang Pertanian*, 21(1), 42-50.  
<https://doi.org/10.34145/agriekstensia.v21i1.1852>
- Syahrir, S., Sugiarto, S., Marfuah, N., & Teguh, M. (2024). Development And Improvement Of The Quality Of Natural Feed Broiler Chicken With The Addition Of Garlic Leaves Meal To Produce Production Performance, Carcass Quality, And Healthy Meat Quality. *Agroland The Agricultural Sciences Journal (e-Journal)*, 11(1), 24-35.
- Vanda, H. V. H., Titania, T., Sari, W. E., Hambal, M., & Gani, F. A. (2023). Performance of Broiler Chickens Reared in Postal, Stage, and Closed House Cage. *Jurnal Medika Veterinaria*, 17(1), 33-41.
- Wahyu, J. (2004). Ilmu Nutrisi Ternak Unggas. *Gajah Mada University Press. Yogyakarta*.
- Wirawan, I. M., Sukanata, I. W., & Wirapartha, M. (2019). Analisis performa produksi dan pendapatan usaha ternak ayam broiler pola mandiri dengan sistem kandang terbuka (open house)(studi kasus di UD. Merta Pura Desa Meliling, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan). *J. Peternakan Tropika*, 7(1), 32-50.