

# **PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG KETELA RAMBAT (*Ipomea Batatas L*) SEBAGAI SUMBER ENERGI TERHADAP PENAMPILAN PRODUKSI AYAM PEDAGING FASE FINISHER**

Heli Tistiana dan Osfar Sjojfan  
Jurusan Nutrisi dan Pakan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung ketela rambat sebagai sumber energi pakan ayam pedaging periode finisher terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot dan konversi pakan, berat karkas dan berat lemak abdominal.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 80 ekor ayam pedaging jantan Strain Lohman Platinum umur 21- 35 hari dengan berat awal  $866,77 \pm 7,449$  gram. Metode yang digunakan adalah metode percobaan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan, yakni pakan kontrol, penggantian dengan ketela rambat 10%, 20% dan 30% pakan sumber energy (jagung). Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan, berat karkas dan berat lemak abdominal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung ketela rambat sebagai sumber energi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, berat karkas dan berat lemak. Sementara pengaruhnya terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ).

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa pemberian tepung ketela rambat sebanyak maksimal 10% sebagai sumber energy masih bisa memberikan hasil yang cukup baik terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan, berat karkas dan berat lemak abdominal. Disarankan penggunaan tepung ketela rambat sebagai sumber energi proporsinya kurang dari 10 persen dari total pakan.

Kata Kunci: energi, tepung ketela rambat, penampilan ayam pedaging

## **THE INFLUENCE OF CASSAVA FLOUR (*IPOMEA BATATAS L*) AS ENERGY TO BROILER PERFORMANCE**

### **ABSTRACT**

This research was conducted to determine the influenced of the adding chromium picolinate on feed to broiler performance.

Method of this research was experimentally design which used ninety six male chickens Lohman strain in the 4 x 5 Completely Randomized Design. There was four level of the using cassava flour (*Ipomea batatas L*) on feed ( $P_0 = 0$ ,  $P_1 = 10\%$ ,  $P_2 = 20\%$ ,  $P_3 = 30\%$ ). Variables measured were feed intake, live weight gain, feed conversion, carcass weight and abdominal fat weight,.

The yield research shoat that utilizing cassava flour as source of energy to feed consumption, carcass weight dnd abdominal fat weight had not give significant effect ( $P > 0,05$ ). But in body growth and feed conversion gave the significant effect to ( $P < 0,01$ ).

The research yield can be concluded that utilizing cassava flour as source energy up to 10% step (PI). The utilizing cassava flour recommended as source energy proportion last than 10% from total feed.

Key Words: energy, cassava flour, Broiler performance

## PENDAHULUAN

Ketela rambat merupakan bahan pakan yang mengandung energi yang cukup tinggi untuk kebutuhan ayam pedaging karena ketela rambat banyak dibutuhkan oleh masyarakat dan peternak. Salah satu bahan baku lokal yang banyak tersedia dan memiliki kandungan energi yang cukup tinggi adalah ketela rambat. Kandungan energi metabolis ketela rambat adalah 3035 Kkal/Kg ketela rambat selain kaya dengan kalori juga mengandung nutrisi (gizi) yang cukup tinggi dan komposisinya lengkap.

Ketela rambat dilihat dari segi ekonomis mempunyai potensi yang cukup tinggi, antara lain sebagai bahan pangan yang efisien pada masa mendatang, selain itu dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak dan bahan baku berbagai industri. Kelebihan dari ketela rambat antara lain adalah sebagai berikut: 1) ketela rambat dapat bertahan hidup dalam kondisi iklim yang kurang baik. 2) Tidak memilih jenis atau tipe tanah. 3) Kandungan ketela rambat relatif baik, khususnya sebagai sumber karbohidrat, vitamin dan mineral.

Tabel 1. Proporsi kandungan nutrisi tepung ketela rambat

Kandungan zat-zat makanan	Tepung Ketela Rambat
Energi Metabolis (Kkal/Kg)	3035
Protein Kasar (%)	3,9
Lemak Kasar	1,6
Serat Kasar	3,8
Bahan Kering (%)	32
Abu (%)	3,4

Sumber : MC Donald, 1978

Kekurangan dari ketela rambat yaitu tidak dapat ditanam pada tanah yang kering karena dapat menyebabkan ketela rambat mudah terserang hama penggerek (*Cylas sp*) sebaliknya bila

ditanam pada tanah yang mudah becek atau berdrainase jelek dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman ketela rambat kerdil, ubi mudah busuk, dan bentuk ubi berbenjol-benjol/abnormal (Rukmana, 2005).

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium lapang Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Kabupaten Malang. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 Oktober sampai 5 Nopember 2010.

### Materi Penelitian

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam pedaging sebanyak 80 ekor ayam pedaging jantan Strain Lohman Platinum. Umur 21 - 35 hari produksi PT. Multi Breeder Adirama Indonesia dengan berat badan awal sebagai berikut  $866,77 \pm 7,449$  gram

Kandang yang digunakan sistem litter dengan ukuran 1 x 1 meter dan tingginya 80 cm. Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung ketela rambat sebagai sumber energi sebanyak 0, 10, 20, 30 % dari total pakan. Pakan dibuat berdasarkan fase kebutuhan ayam yaitu

fase finisher yang terdiri dari konsentrat, jagung dan ketela rambat warna ungu yang diberikan pada umur 21 sampai 35 hari.

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode percobaan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. Adapun perlakuan tersebut adalah :

PO: Pakan Kontrol

PI : Ketela rambat 10 % dari total pakan

P2 : Ketela rambat 20 % dari total pakan

P3 : Ketela rambat 30 % dari total pakan

Variabel yang diamati dan diukur dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan, berat karkas dan berat lemak abdominal ayam pedaging. Susunan pakan penelitian berdasarkan analisa perhitungan untuk ayam pedaging jantan fase finisher selama penelitian tertera pada Tabel 2..

Tabel. 2. Komposisi Bahan Pakan Perlakuan

<b>Bahan Pakan</b>	<b>Po</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>
Konsentrat (%)	40	40	40	40
Jagung (%)	60	50	40	30
Ketela Rambat (%)	-	10	20	30
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Zat-zat Makanan</b>				
EM (Kkal/Kg)	3170	3138,5	3107	3075,5
Protein Kasar (%)	21,1	20,64	20,18	19,72
Serat Kasar (%)	4,12	4,28	4,44	4,60
Lemak Kasar (%)	3,88	3,66	3,44	3,22

### Analisis Statistik

Data yang diperoleh dianalisa dengan mengguitiakan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) apabila dalam uji F terdapat perbedaan yang nyata atau sangat nyata maka dilatijitikan dengan uji jarak Duncan (Sastrosupadi, 1999).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Pakan

Hasil analisa sidik ragam konsumsi pakan ayam pedaging pada Tabel 3 menunjukkan bahwa efek penggunaan tepung ketela rambat sebagai sumber energi yang dicampurkan dengan jagung dan konsentrat tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan

Tabel 3. Rataan konsumsi pakan, pertambahan bobot badan( gram/ekor/hari) dan koversi pakan ayam broiler periode *finisher* selama penelitian

Perlakuan	Konsumsi (gr/ekor/hari)	PBB (gr/ekor/hari)	Konversi pakan
PO	1869,75 ±140,90	934,06 ± 37,475 <sup>ab</sup>	2,01±0,12 <sup>a</sup>
PI	2339,56 ±158,69	894,80 ± 70,857 <sup>ab</sup>	. 2,62±0,26 <sup>b</sup>
P2	2460,12 ±372,64	865,51± 36,055 <sup>a</sup>	2,85 ± 0,15 <sup>C</sup>
P3	2484,06 ± 120,05	809,5 ±56,113 <sup>a</sup>	3,08 ± 0,22 <sup>d</sup>

Keterangan : a,b,c : notasi yang berbeda dalam 1 kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ )

### Pertambahan Bobot Badan

Hasil analisa sidik ragam pertambahan bobot badan menunjukan bahwa efek penggunaan tepung ketela rambat sebagai sumber energi dalam pakan memberikan pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Dalam uji lanjutan dengan menggunakan Uji Jarak Duncan 1% menunjukan adanya pengaruh yang sangat nyata dari setiap perlakuan mulai dari P1-P3. Dimana diperoleh pertambahan bobot badan tertinggi pada P1 sebesar 894,80gram dan terendah pada perlakuan P3 sebesar 809,5gram.

Adanya kecenderungan penurunan pertambahan bobot badan, yang disebabkan turunnya konsumsi pakan sehingga konsumsi zat makanan yang dipergunakan untuk pertumbuhan semakin menurun dan akibat

pertumbuhan ayarn semakin rendah. Menurut Wahyu (1985) bahwa jika konsumsi energi turun, akan menyebabkan pertumbuhan berkurang dan jika terjadi penurunan konsumsi protein mengakibatkan penurunan pertumbuhan, sedangkan menurut Siregar, Sabrani dan Pramu (1981), bahwa jumlah pakan dan zat makanan yang dikonsumsi akan mempengaruhi pertambahan bobot badan. Menurut Wahyu (1985) bahwa jumlah pakan dan zat makanan yang dikonsumsi akan sangat berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan, oleh karena itu dalam penelitian ini sudah dibuktikan bahwa tingkat penggunaan tepung ketela rambat 10% pada P0-P1 akan memberikan pertambahan bobot badan yang baik dibandingkan dengan

penggunaan tepung ketela rambat 30% pada P2-P3.

Di dalam ketela rambat sendiri terdapat anti nutrisi yang berupa tripsin, Tripsin berperan sebagai pemecah protein. Akibat adanya anti tripsin ini menyebabkan pencernaan dalam usus terhambat, sehingga menurunkan tingkat penyerapan protein dalam tubuh ternak dan mengakibatkan pertumbuhan terhambat (Bradbury and Halloway, 1988). Oleh sebab itu, perlakuan penambahan bahan ketela rambat berakibat pada pertumbuhan yang terhambat. Hal ini terlihat pada makin tinggi level penambahan ketela rambat, penambahan bobot badan yang dihasilkan cenderung menurun.

### Konversi Pakan

Dari hasil analisa sidik ragam menunjukan bahwa efek penggunaan

tepung ketela rambat sebagai sumber energi memberikan perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konversi pakan. Pada perlakuan P1-P3 terlihat bahwa semakin meningkat proporsi penggunaan tepung ketela rambat cenderung akan meningkatkan angka konversi pakan, konversi pakan tertinggi pada P3 sebesar 3,08 dan terendah pada P1 sebesar 2,62. Hal ini disebabkan konsumsi pakan akan selalu berkaitan dengan penambahan bobot badan ayam pedaging. Berdasarkan hasil Uji Jarak Duncan 1% bahwa antara P1-P3 menunjukan pengaruh yang sangat nyata dari setiap perlakuan.

### Berat Karkas

Hasil analisis statistik rata-rata berat karkas dan berat lemak abdominal dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Rataan berat karkas dan Berat Lemak Abdominal

Perlakuan	Berat Karkas		Berat Lemak Adominal	
	gram	(%)	gram	(%)
P0	1199,4	65,80	33,2	1,82
P1	1138,98	62,99	35,6	1,96
P2	1076,6	61,18	25,4	1,44
P3	1038,2	63,94	27,8	1,71

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh penggunaan tepung ketela rambat dalam pakan terhadap berat karkas yang dianalisis secara statistik menunjukan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Hal ini disebabkan karena ketela rambat dalam pakan tidak berpengaruh nyata dengan pertumbuhan karena sebagian pakan tidak dapat dikonversi menjadi daging.

Peningkatan dan penurunan pakan juga berhubungan dengan kualitas nutrisi yang terkandung

didalam pakan yang diberikan, dan sebagai dampaknya dapat mempengaruhi karakteristik karkas yang dihasilkan Rukmana, (2005).

### Berat lemak Abdominal

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh penggunaan tepung ketela rambat dalam pakan terhadap berat lemak abdominal yang dianalisis secara statistik menunjukan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Menurut Siregar (1981) menyatakan bahwa ayam

pedaging yang diberikan pakan dengan energi metabolisine tinggi serta protein yang tinggi akan memperlihatkan lemak tubuh lebih tinggi pula, keadaan ini disebabkan karena kelebihan energi akan disimpan dalam bentuk glikogen dan lemak serta kelebihan protein menyebabkan terjadinya penimbunan lemak tubuh yang banyak.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung ketela rambat sebanyak maksimal 10% sebagai sumber energi masih bisa memberikan hasil yang cukup baik terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan, berat karkas dan berat lemak abdominal.

### **Saran**

Disarankan penggunaan tepung ketela rambat sebagai sumber energi

proporsinya kurang dari 10 persen dari total pakan. Maka perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan proporsi penggunaan tepung ketela rambat sebagai sumber energi proporsinya kurang dari 10 persen dan memperkecil level pemberian.

## **DAFTARPUSTAKA**

- McDonald P E, Edwards R A and Greenhalgh J F D 1988. *Animal Nutrition (5 edition)*, Longman, London.
- Rukmana. 2005. Ubi Jalar, Budidaya dan Paskapanen. Kanisius Jakarta
- Siregar, A. 1981. Teknik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia. Margie Group. Jakarta.
- Sastrosupadi, 1999. *Rancangan Percobaan Praktis bidang Pertanian*. Edisi Revisi. Kanisius. Yogyakarta
- Siregar, A.P.M. Sabrani dan Pramu, S. 1981. *Teknik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia*. Margie Group Jakarta
- Wahyu, 1985. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta