

**ARTIKEL**

**PENAMBAHAN TEPUNG KETELA RAMBAT DALAM RANSUM  
PAKAN TERNAK TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT BADAN  
AYAM BROILER**



**Oleh:**

**Nuriza Gema Satria**

**14.1.04.01.0024**

**Dibimbing oleh :**

- 1. Erna Yuniati, S.Pt., MP**
- 2. Sapta Andaruisworo, S.Pt., M.MA**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI  
TAHUN 2019**



## SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019



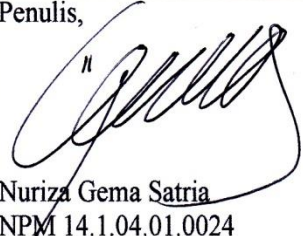
**Yang bertanda tangan dibawah ini:**

Nama Lengkap : Nuriza Gema Satria  
NPM : 14.1.04.01.0024  
Telepon/HP : +6285330818202  
Alamat Surel (Email) : gemasat14@gmail.com  
Judul Artikel : Penambahan Tepung Ketela Rambat Dalam Ransum  
Pakan Ternak Terhadap Pertambahan Berat Badan Ayam  
Broiler  
Fakultas – Program Studi : Peternakan  
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nisantara PGRI Kediri  
Alamat Perguruan Tinggi : JL.K.H. Achmad Dahlan No.76 Telepon (0354) 771503  
Kota Kediri.

Dengan ini menyatakan bahwa:

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme.
- artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari Ditemukan ketidak sesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

| Mengetahui  |  | Kediri, 6 Februari 2019  |
|---|--|--|
| Pembimbing I<br><br>Erna Yuniati, S.Pt., MP<br>NIDN 0717066904 | Pembimbing II<br><br>Sapta Andaruisworo, S.Pt., M.MA<br>NIDN 0715096906 | Penulis,<br><br>Nuriza Gema Satria<br>NPM 14.1.04.01.0024 |

## **PENAMBAHAN TEPUNG KETELA RAMBAT DALAM RANSUM PAKAN TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT BADAN AYAM BROILER**

Nuriza Gema Satria

14.1.04.01.0024

Peternakan

gemasat14@gmail.com

Erna Yuniati, S.Pt., MP dan Sapta Andaruisworo, S.Pt., M.MA

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari penambahan tepung ketela rambat dalam ransum terhadap pertumbuhan berat badan ayam broiler. Materi penelitian adalah ayam broiler dan tepung ketela rambat. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut : P0 = 0% pakan kontrol, P1 = 5% tepung ketela rambat pada ransum, P2 = 10% tepung ketela rambat pada ransum, P3 = 15% tepung ketela rambat pada ransum.

Hasil penelitian menunjukkan penambahan tepung ketela rambat dalam ransum terhadap pertumbuhan bobot badan ayam broiler memberikan pengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi pakan. Sedangkan pada konsumsi pakan dan pertumbuhan bobot badan pada penelitian ini memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penambahan fermentasi ekstrak tanaman herbal 10% mampu meningkatkan konsumsi pakan (20.342 g/ekor/Minggu) dan bobot badan (29.894 g/ekor/Minggu). Penambahan fermentasi ekstrak tanaman herbal 10% mampu menurunkan konversi pakan (3,178g g/ekor/Minggu). Penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode penambahan prosentase lebih untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

**KATA KUNCI** : Ayam Broiler, Tepung Ketela Rambat dan Pertambahan Berat Badan

### **I. LATAR BELAKANG**

Ayam broiler merupakan jenis ayam hasil dari budidaya teknologi peternakan yang memiliki ciri khas pertumbuhan yang cepat, sebagai penghasil daging dengan konversi pakan yang rendah dan siap dipotong pada usia 28-45 hari. Dalam beternak ayam yang perlu diperhatikan antara lain pemberian pakan ayam yang

seimbang dan suhu kandang ayam yang sesuai. Ayam merupakan termasuk hewan berdarah panas (endotermik) yang suhu tubuhnya diatur suatu batasan yang sesuai. Ayam dapat bereproduksi secara optimum bila faktor-faktor internal dan eksternal berada dalam batasan-batasan yang normal sesuai dengan kebutuhan hidupnya. Suhu lingkungan merupakan salah satu faktor

eksternal yang dapat mempengaruhi produktivitas ayam.

Salah satu cara supaya pertumbuhan ayam menjadi baik antara lain dengan mencampurkan tepung ubi jalar ke ransum pakan ayam. Zat gizi yang banyak terdapat dalam ubi jalar adalah energi, vitamin C, vitamin B6 (piridoksin) yang berperan penting dalam kekebalan tubuh. Kandungan mineralnya dalam ubi jalar seperti fosfor, kalsium, mangan, zat besi dan serat yang larut untuk menyerap kelebihan lemak/kolesterol dalam darah (Reifa, 2005). Selain itu untuk ubi jalar ungu memiliki kelebihan lain yaitu kandungan antosianin yang merupakan salah satu senyawa antioksidan selain betakaroten. Ubi jalar ungu mengandung antosianin berkisar  $\pm 519$  mg/100 gr berat basah (Kumalaningsih, 2006).

Ubi jalar ungu merupakan sumber karbohidrat dan sumber kalori yang cukup tinggi. Ubi jalar ungu juga merupakan sumber vitamin dan mineral, vitamin yang terkandung dalam ubi jalar antara lain Vitamin A, Vitamin C, thiamin (vitamin B1) dan ribovlavin. Sedangkan mineral dalam ubi jalar diantaranya adalah zat besi (Fe), fosfor (P) dan kalsium (Ca). Kandungan lainnya adalah protein, lemak, serat kasar dan abu. Total kandungan antosianin bervariasi pada setiap tanaman dan berkisar antara 20 mg/100 g sampai

600 mg/100 g berat basah. Total kandungan antosianin ubi jalar ungu adalah 519 mg/100 g berat basah. (Anonim, 2014).

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dikatakan bahwa ubi jalar ungu memiliki manfaat yang terhadap konsumsi dan konversi pakan yang berpengaruh dalam penambahan bobot badan. Penulis melakukan penelitian untuk melihat pengaruh dari pemberian tepung ubi jalar ungu dalam ransum pakan ayam broiler.

## II. METODE

Metode Matematika dan Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Model matematika Rancangan Acak Lengkap adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = Nilai pengamatan dari perlakuan

ke-i dan ulangan ke-j

$\mu$  = Nilai *rata-rata* pengamatan

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

$\epsilon_{ij}$  = Galat percobaan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

## III. HASIL DAN KESIMPULAN

### A. Konsumsi

Konsumsi pada perlakuan P2 paling tinggi (20.342 g/ekor/Minggu) dengan pemberian pakan tepung ketela

rambat 10%. Terlihat bahwa penambahan tepung ketela rambat sebesar 10% terhadap ransum pakan memiliki cita rasa yang lebih disukai ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat (Ichwan, 2003) Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi pada unggas adalah kandungan serat kasar dalam pakan, tingkat kualitas pakan, dan palatabilitas atau cita rasa pakan. Zat-zat makanan yang terkandung dalam pakan P2 dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bagi ayam pedaging. Tinggi rendahnya energi metabolisme dalam pakan ternak unggas akan mempengaruhi banyak sedikitnya ayam mengkonsumsi pakan. Energi dan protein merupakan sumber utama bagi pertumbuhan ayam pedaging dan harus tercukupi dengan baik. Murtidjo (1992) menyatakan energi yang umum digunakan dalam pakan unggas adalah energi metabolisme. Tinggi rendahnya energi metabolisme dalam pakan ternak unggas akan mempengaruhi banyak sedikitnya ayam mengkonsumsi pakan.

Pada perlakuan lain seperti P1 dengan tambahan tepung ketela rambat 5% tingkat konsumsinya rendah daripada P2 yaitu 18.914 g/ekor/Minggu. Hal ini disebabkan menurunnya konsumsi pakan pada

pemberian tepung ketela rambat tersebut bisa disebabkan karena kurangnya prosentase pemberian tambahan tepung ketela rambat sehingga ternak kurang menyukai pakan tersebut. Tingkat protein dan energi metabolisme yang berbeda berpengaruh terhadap konsumsi pakan, selisih kandungan energi metabolisme pada setiap pakan perlakuan tidak jauh berbeda, sehingga ayam pada tiap perlakuan cenderung mengkonsumsi pakan yang sama. (Wahju, 1988).

Sedangkan pada P3 dengan pakan tambahan tepung ketela rambat 15% (19.273 g/ekor/Minggu) rendah daripada P2. Hal ini disebabkan karena dalam tanaman ubi jalar mengandung tanin, tanin termasuk zat anti nutrisi yang mana dapat menimbulkan penurunan palatabilitas dan penurunan pencernaan protein, serta semakin banyak prosentase pemakaian tepung ubi jalar pada ransum pakan ayam tidak cukup baik dalam sistem pencernaan ayam pernyataan tersebut sesuai dengan penuturan Prof. Dr. Ir. Purwiyatno Hariyadi (2016) lambung akan kembung setelah mengonsumsi ubi karena memang karakter pati dari ubi sulit untuk dicerna. Sehingga, di dalam usus akan tumbuh bakteri yang

memicu gas hingga terjadi flatulensi (buang angin).

## B. Bobot Badan

Bobot badan perlakuan P2 lebih tinggi ( 29.894 g/ekor/Minggu ) hal ini dikarenakan pada grafik 2 terlihat bahwa tingkat konsumsi lebih tinggi dari perlakuan lain. Penambahan 10% tepung ketela rambat mencukupi dalam pakan ayam broiler .Menurut Ichwan (2003) bahwa protein merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap penambahan berat badan, mengingat fungsi protein sebagai unsur pembentuk jaringan tubuh, maka banyaknya konsumsi pakan yang masuk ke dalam tubuh ayam mengakibatkan pakan terserap oleh tubuh sehingga terjadi pembentukan tubuh. Dan faktor yang mendukung antara lain, Ketela Rambat merupakan sumber karbohidrat dan sumber kalori yang cukup tinggi. Ketela Rambat juga merupakan sumber vitamin dan mineral, vitamin yang terkandung dalam ubi jalar antara lain Vitamin A, Vitamin C, thiamin (vitamin B1) dan ribovlavin. Sedangkan mineral dalam ubi jalar diantaranya adalah zat besi (Fe), fosfor (P) dan kalsium (Ca). Kandungan lainnya adalah protein, lemak, serat kasar dan abu. (Anonim,

2014). Abidin (2002) menyatakan bahwa, faktor yang mempengaruhi terhadap penambahan berat badan adalah konsumsi pakan.

Pada perlakuan P1 dengan campuran tepung ketela rambat sebesar 5% bobot badan yang dihasilkan (26.973 g/ekor//minggu ) lebih rendah daripada P2. Hal ini disebabkan karena serat kasar ransum pakan pada P1 tinggi menurut Uji Analisis Proksimat, serat kasar yang tinggi menyebabkan pakan sulit dicerna sehingga mempengaruhi penambahan bobot badan ayam broiler tersebut. Anggorodi (1994) menambahkan bahwa kemampuan unggas dalam mencerna serat kasar tergantung pula dari mikroorganisme yang terdapat dalam alat pencernaan. Semakin tinggi kandungan serat kasar dalam suatu bahan makanan maka semakin rendah daya cerna bahan makanan tersebut, sehingga protein yang terdapat dalam makanan tidak dapat dicerna seluruhnya oleh unggas. Scott et. Al (1982) menyatakan bahwa protein adalah merupakan usur zat makanan yang di perlukan untuk pertumbuhan.

Pada perlakuan P3 bobot badan yang dihasilkan (26.900 g/ekor//minggu) lebih rendah daripada P2 . P3 dengan tepung ketela

rambat sebanyak 15% kurang optimal terhadap penambahan bobot badan ayam pedaging. Hal ini menunjukkan bahwa ayam tidak mampu mencerna makanan dengan baik dan banyak pakan yang terbuang bersama dengan feses. Dijelaskan oleh Hamiyati (2004) bahwa besarnya konsumsi pakan sangat berpengaruh terhadap penimbunan jaringan lemak dan daging, sehingga konsumsi pakan yang rendah akan menyebabkan kekurangan zat makanan yang dibutuhkan ternak dan akibatnya memperlambat laju penimbunan lemak dan daging. Lebih lanjut dikatakan oleh Hruby et al. (1994) bahwa apabila konsumsi pakan rendah menyebabkan kebutuhan energi untuk proses metabolisme dan pertumbuhan jaringan tidak terpenuhi sehingga mengakibatkan rendahnya penambahan bobot badan.

### C. Konversi

Pada perlakuan P2 1,720 g/ekor/minggu konsumsi sebanding dengan penambahan bobot badan sehingga konversinya lebih sedikit dibanding dengan perlakuan yang lainnya. Sehingga dengan konversi yang rendah maka penambahan tepung ketela rambat bisa digunakan dalam pakan ayam broiler yang efisien.

Tinggi rendahnya angka konversi pakan disebabkan adanya selisih yang semakin besar atau rendah pada perbandingan konsumsi pakan dan penambahan bobot badan. Semakin tinggi angka konsumsi pakan maka akan semakin besar pula angka konversinya. Mide (2007) menyatakan bahwa semakin rendah angka konversi pakan maka semakin efektif, karena penggunaan pakan semakin efisien. Kuspartoyo (1990), menambahkan besarnya nilai konversi pakan bergantung pada dua hal yaitu jumlah pakan yang dikonsumsi dan penambahan berat badan yang dihasilkan.

Konversi pada perlakuan P1 dengan rata – rata 1,802 g/ekor/minggu. Perlakuan P1 nilai konversi lebih tinggi dibandingkan dengan konversi perlakuan P2. Sehingga konversi perlakuan P1 kurang efisien karena jumlah pakan yang dikonsumsi tidak sesuai dengan bobot badan ayam broiler. Hal ini dipengaruhi oleh besar badan dan bangsa ayam, tahap produksi, kadar energi dalam ransum, dan temperatur lingkungan (Rasyaf, 2000). Lain halnya dengan Lacy dan Vest (2004) menyatakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi konversi ransum adalah genetik, kualitas

ransum, penyakit, temperatur, sanitasi kandang, ventilasi pengobatan dan manajemen kandang. Konversi ransum berguna untuk mengukur produktivitas ternak.

Konversi pada perlakuan P3 rata – rata 1,850 /ekor/minggu lebih tinggi daripada perlakuan P2 . Hal ini membuktikan bahwa konsumsi pakan dan bobot badan tidak seimbang . Nilai konversi yang tinggi menunjukkan bahwa kualitas pakan kurang baik. Ayam pedaging tidak bisa mencerna makanan dan banyak pakan yang terbuang sehingga tidak bisa menjadi daging dalam tubuh dan menyebabkan penambahan bobot menurun . Tinggi rendahnya angka konversi pakan disebabkan adanya selisih yang semakin besar atau rendah pada perbandingan konsumsi pakan dan penambahan bobot badan. Semakin

tinggi angka konsumsi pakan maka akan semakin besar pula angka konversinya Mide (2007).

#### IV. PENUTUP

Pertambahan berat badan ayam broiler yang paling bagus terdapat pada perlakuan P2 dengan pakan tambahan 10%. Hasil dari perlakuan P2 konsumsi pakan (20.342g /ekor/minggu), bobot badan (29.894g /ekor/minggu), dan konversi pakan (1,720g/ekor/minggu). Pertambahan berat badan ayam broiler perlakuan P2 setiap minggunya bertambah cukup banyak dibanding dengan perlakuan yang lain.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Pedaging. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Anggorodi, R. 1995. Nutrisi Aneka Ternak Unggas. PT. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Anonim. 2014. Mesh Size Comparison Table. <http://www.tramfloc.com/tf2.htm> 1. Tanggal 28 Maret 2014.
- Hamiyati. 2004. Pengaruh Imbangan Jerami Padi Fermentasi dengan Konsentrat Terhadap Kecernaan Bahan Organik dan Bahan Kering dalam Ransum Domba Lokal Jantan. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Hruby et al., 1994 A study on the interaction of xylanase and pyrase enzymes in wheat based diet fed to commercial white and brown egg laying hens. Poult. Sci. 85: 297-305.
- Ichwan, 2003. Membuat Pakan ras Pedaging. Tangerang: Agro Media Pustaka.



Kumalaningsih,S. 2008. Antioksidan, Sumber dan Manfaatnya. Antioxidant Center Online. Diunduh tanggal 15 Maret 2013 dari <http://antioxidant.center/index.php/antioksidan/3.-antioksidan-sumber-manfaatnya.html>. Hal: 1-5.

Kuspartoyo. 1990. Broiler Jantan Lebih Menguntungkan.Swadaya Peternakan Indonesia Edisi Januari Hal.55-66.

Mide, Z. M. 2007.Konversi ransum dan income over feed and chick cost yang diberikan ransum mengandung berbagai level tepung rimpang temulawak (Curcumin xanthorriza oxb). Skripsi Jurusan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin, Makasar.

Murtidjo, B.A.1992. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Kanisius.Yogyakarta.

Prof Dr Ir Purwiyatno MSc., 2016. Teknologi Pangan Institut Pertanian Bogor.

Rasyaf, M. 2004. Makanan Ayam BroilerJakarta: Penebar Swadaya.

Reifa. 2005. Ubi Jalar Sehatkan Mata dan Jantung, serta Mencegah Kanker. Majalah Kartini Nomor: 2134 Hal.148.