



## **PENAMPILAN PRODUKSI AYAM BROILER PADA SUPLEMENTASI TEPUNG KULIT PISANG (*Musa Spp*)**

Rico Anggriawan<sup>1</sup>, David Kurniawan<sup>2</sup>, Moh Aprillia Hatta<sup>3</sup>

<sup>1</sup>) Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas  
Kahuripan Kediri

<sup>2</sup>) Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas  
Kahuripan Kediri

<sup>3</sup>) Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,  
Universitas Kahuripan Kediri

Korespondensi : Jln. Soekarno Hatta No. 1 Pelem, Pare-Kediri

E-mail : [rico.fkh@gmail.com](mailto:rico.fkh@gmail.com)

### **Abstrak**

Kulit pisang sangat potensial sebagai pakan karena mengandung zat gizi yang baik untuk ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi tepung kulit pisang (*Musa spp*) terhadap penambahan berat badan dan konversi pakan pada ayam broiler di Kabupaten Kediri. Materi yang digunakan adalah ayam pedaging jantan strain Cobb CP 707 sebanyak 20 ekor ayam pada fase finisher dimulai saat ayam umur 3 minggu. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dan lima ulangan. Terdapat 4 kombinasi perlakuan yaitu: P0 (Kontrol), pakan komersial tanpa penambahan kulit pisang; P1 = 20% kulit pisang; P2 = 10% kulit pisang; dan P3 = 5% kulit pisang. Data konsumsi pakan, konversi dan pertambahan bobot badan yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variant (Anova)*, kemudian bila terjadi perbedaan signifikan diteruskan dengan uji jarak berganda Duncan's dengan tingkat signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan berat badan ayam pedaging jantan menunjukkan tidak terdapat perbedaan nyata di antara

perlakuan, sedangkan pada konversi pakan terdapat perbedaan yang nyata. Pemberian pakan tambahan tepung kulit pisang sebesar 5% pada pakan komersial fase finisher memberikan hasil nilai konversi pakan terbaik.

**Kata Kunci :** *Tepung Kulit Pisang, Pertambahan Berat Badan, Konversi Pakan.*

## **PERFORMANCE PRODUCTION OF BOILER ON SUPPLEMENTATION BANANA PEEL POWDER (MUSA SPP)**

### **Abstract**

*Banana peel is very potential as a feed because it contains nutrients that are good for livestock. This study aims to determine the effect of banana peel powder supplementation (Musa spp) on weight gain and feed conversion in broiler chickens in Kediri Regency. The material used was broiler male strain Cobb CP 707 as many as 20 chickens in the finisher phase starting when the chickens aged 3 weeks. The design used was a completely randomized design with four treatments and five replications. There are 4 combinations of treatments, namely: P0 (Control), commercial feed without the addition of banana peel; P1= 20% banana peel; P2= 10% banana peel; and P3= 5% banana peel. Data on feed consumption, conversion and body weight gain were analyzed by Analysis of Variant (Anova), then if there were significant differences continued with Duncan's double distance test with a significance level of 5%. The results showed that male broiler weight gain showed no significant difference between treatments, whereas in feed conversion there were significant differences. The addition of 5% banana peel powder to the finisher phase commercial feed gave the best feed conversion value.*

**Key words :** *Banana Peel Powder, Weight Gain, Feed Conversion.*

### **PENDAHULUAN**

Peternakan ayam pedaging merupakan salah satu peternakan unggas yang memiliki potensi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan

protein hewani. Masa pertumbuhan yang cepat yaitu usia 5-6 minggu untuk mencapai bobot hidup antara 1,2 kg - 1,6 kg yang berarti masa panennya juga cepat (Rasyaf, 2008). Untuk mencapai masa panennya banyak peternak yang menggunakan antibiotik sebagai pakan tambahan dalam ransum pakan ayam pedaging. Adanya residu dalam karkas merupakan masalah utama yang akan ditanggulangi dalam menghasilkan produk hewani yang aman dikonsumsi. Akumulasi antibiotik dalam tubuh manusia dapat menyebabkan sejumlah mikroflora menjadi resisten terhadap antibiotik, sehingga dalam jangka panjang dapat membahayakan kesehatan manusia, oleh karena itu diperlukan terobosan baru dalam penggunaan alternatif pakan tambahan yang bersifat alami dalam upaya menghasilkan produk hewani yang sehat dan aman dalam pemberian jumlah tertentu.

Pakan tambahan pelengkap (*feed additive*) adalah suatu bahan atau kombinasi beberapa bahan (biasanya kuantitasnya kecil) dicampurkan ke dalam campuran pakan dasar yang memiliki manfaat meningkatkan produktivitas dan kesehatan ternak serta meningkatkan efisiensi pakan dengan mengurangi mikroorganisme pengganggu atau meningkatkan populasi mikroba di dalam saluran pencernaan ayam yang menguntungkan. Pakan tambahan yang biasanya digunakan meliputi antibiotik, enzim, probiotik, asam organik dan bioaktif tanaman (Sinurat dkk, 2003). Kulit pisang raja bulu sebagai pakan tambahan karena memiliki banyak manfaat serta mengandung bahan-bahan yang penting bagi tubuh. Kulit pisang sangat potensial sebagai pakan karena terdapat dalam jumlah yang cukup banyak dan mengandung zat gizi yang cukup baik. Sutardi (1981), menyatakan bahwa dalam 100% bahan kering tepung kulit pisang mengandung 7,08% protein kasar, 8,34% serat kasar, 11,80% lemak kasar, 9,66% abu dan 63,1% BETN. Penggunaan tepung kulit pisang pada pakan ternak unggas telah dilaporkan Siyal et al (2016) bahwa penggunaan tepung kulit pisang memberikan penampilan produksi yang baik dibandingkan dengan limbah kulit jeruk. Penggunaan kulit pisang pada pakan ayam pedaging hingga level 3% memberikan dampak positif terhadap nilai ekonomi dan pertumbuhan ternak. Atapattu dan Senevirathne (2012) melaporkan penggunaan tepung kulit pisang hingga level 30% dapat diberikan pada ayam pedaging periode finisher tanpa memberikan pengaruh negatif pada penampilan produksi. Widjastuti dan Hernawan (2012) melaporkan bahwa penggunaan tepung kulit pisang dengan

level 20% dapat memberikan hasil yang normal pada kondisi stress terhadap bobot badan akhir, persentase karkas dan persentase lemak abdominal. Penelitian ini menggunakan tepung kulit pisang (*Musa spp*) yang akan dicampurkan dalam pakan komersial yang beredar di pasaran. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan pakan tepung kulit pisang terhadap pertambahan berat badan dan konversi pakan ayam broiler..

## **METODE**

Penelitian hewan yang digunakan adalah ayam pedaging jantan strain *Cobb CP 707*. DOC (*Day Old Chicken*) sebanyak 20 ekor ayam dan pengambilan data pada fase *finisher* dimulai saat ayam umur 3 sampai 5 minggu. Ransum pakan yang digunakan selama penelitian yaitu pakan komersial CP 511 produksi PT *Charoen Phokphand*. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit pisang yang di peroleh dari tempat produksi makanan oleh-oleh khas Kediri ‘Getuk Pisang’ yang mempunyai limbah berupa kulit pisang. Pembuatan tepung kulit pisang (*Musa spp*) serta analisis proksimat serat kasar, protein kasar dan bahan kering dilakukan di Ex Laboratorium Makanan Ternak Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga. Lokasi pemeliharaan hewan coba berada di Kabupaten Kediri. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dan lima ulangan. Terdapat 4 kombinasi perlakuan yaitu: P0 (Kontrol), pakan komersial tanpa penambahan kulit pisang; P1 = 20% kulit pisang; P2 = 10% kulit pisang; dan P3 = 5% kulit pisang. Konsumsi pakan dihitung dengan cara pakan yang diberikan dikurangi dengan pakan yang tersisa, sedangkan konversi pakan dihitung dengan cara menghitung jumlah ransum yang dikonsumsi oleh ayam dibagi dengan pertambahan bobot badan yang diperoleh selama 5 minggu pemeliharaan. Data yang diperoleh dianalisis dengan Analysis of Variant (Anava), kemudian bila terjadi perbedaan signifikan diteruskan dengan uji jarak berganda Duncan’s dengan tingkat signifikansi 5%

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data pertambahan berat badan ayam pedaging jantan dari awal perlakuan (umur 21 hari) sampai akhir perlakuan penambahan kulit pisang dalam bentuk tepung dalam pakan komersial ditampilkan pada

Tabel 1. Hasil *Analysis of Variant (Anava)* rata-rata pertambahan berat badan ayam pedaging jantan menunjukkan hasil F hitung < F tabel 0,05 artinya tidak terdapat perbedaan **nyata (non significant)** di antara perlakuan terhadap hasil pengamatan. Rata-rata pertambahan berat badan ayam pedaging jantan (gram) selama dua minggu perlakuan, yaitu P0 (pakan komersial 100%), P1 (pakan komersial 100% + tepung kulit pisang 20%), P2 (pakan komersial 100% + tepung kulit pisang 10%) dan P3 (pakan komersial 100% + tepung kulit pisang 5% masing-masing sebesar (gram) 668,2; 671,5; 565,1 dan 789,1.

**Tabel 1.** Rata-Rata dan Standar Deviasi Pertambahan Berat Badan Ayam Pedaging Jantan (Gram) Selama Dua Minggu Perlakuan.

Perlakuan	Rata-Rata Berat Badan Minggu Ketiga	Rata-Rata Berat Badan Minggu Kelima	Rata-rata Pertambahan Berat Badan ± SD
P0	610,6	1279	668,2 ± 161,48
P1	682,5	1354	671,5 ± 134,128
P2	666,4	1231,4	565,1 ± 104,67
P3	665,0	1453,2	789,1 ± 146,194

Data rata-rata nilai konversi pakan ayam pedaging jantan dari masing-masing perlakuan selama dua minggu penelitian dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil *Analysis of Variant (Anava)* rata-rata nilai konversi ayam pedaging jantan menunjukkan hasil F hitung > F tabel 0,05 tetapi < F tabel 0,01 maka tolak  $H_0$ , terima  $H_1$ , artinya terdapat perbedaan yang **nyata (significant)** di antara perlakuan terhadap hasil pengamatan. Berdasarkan uji jarak berganda *Duncan 5%* maka dapat dilihat bahwa perlakuan yang menunjukkan nilai konversi pakan terendah terdapat pada perlakuan P3 yang berbeda nyata dengan perlakuan P2, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P0 dan P1. Rata-rata nilai konversi pakan ayam pedaging jantan selama dua minggu perlakuan, yaitu P0 (pakan komersial 100%), P1 (pakan komersial 100% + tepung kulit pisang 20%), P2 (pakan komersial 100% + tepung kulit pisang 10%) dan P3 (pakan komersial 100% + tepung kulit pisang 5%) masing-masing sebesar 2,17; 2,21; 2,58 dan 2,00.

**Tabel 2.** Rata-rata dan Standar Deviasi Konversi Pakan Ayam Pedaging Jantan Selama Dua Minggu Perlakuan.

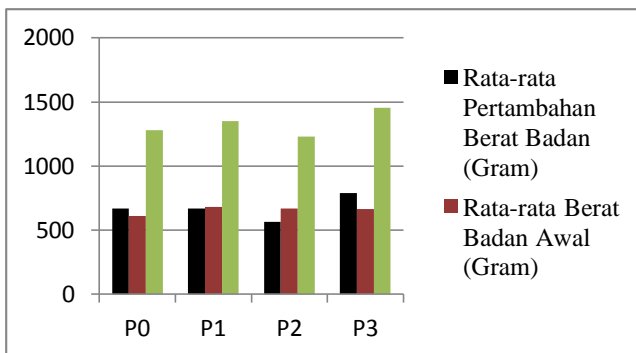
Perlakuan	Rata-Rata Nilai Konversi Pakan $\pm$ SD
P0	2,17 <sup>ab</sup> $\pm$ 0,32
P1	2,21 <sup>ab</sup> $\pm$ 0,39
P2	2,58 <sup>a</sup> $\pm$ 0,30
P3	2,00 <sup>b</sup> $\pm$ 0,27

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $p < 0,05$ ) dengan Uji *Duncan's*.

### Pertambahan Berat Badan

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan pakan tambahan tepung kulit pisang menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan berat badan P3 adalah yang tertinggi (Gambar 1), namun berdasarkan perhitungan statistik tidak memberikan perbedaan yang nyata ( $p > 0,05$ ) di antara perlakuan P0, P1 dan P2. Hal ini berarti bahwa penambahan tepung kulit pisang 20% dan tepung kulit pisang 10% dalam pakan komersial tidak dapat meningkatkan pertambahan berat badan ayam pedaging jantan. Tidak adanya perbedaan yang nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap pertambahan berat badan di antara perlakuan P0, P1, P2 dan P3 kemungkinan disebabkan karena tidak adanya perbedaan rata-rata jumlah konsumsi pakan yakni masing-masing sebesar (gram) 1410,7; 1436,1; 1442,7 dan 1550,7. Selain itu ditunjukkan bahwa kandungan nutrisi pakan perlakuan P0, P1, P2 dan P3 terutama kandungan protein (22,75%; 18,6893%; 19,1407% dan 19,3509%) cukup seimbang. Hal ini sejalan dengan yang disebutkan oleh SNI (2006), bahwa kandungan protein pada fase *finisher* minimal 18%. Apabila dalam pakan terkandung protein di bawah batas yang dibutuhkan maka dapat mengakibatkan lambatnya laju pertumbuhan, karena sebagaimana diketahui protein merupakan materi penyusun dasar seluruh jaringan tubuh. Selain itu kandungan serat kasar dalam pakan ke-empat perlakuan pada fase *finisher* yang hampir sama (P0 = 6,34%; P1 = 6,8934%; P2 = 6,6276% dan P3 = 6,4483%), yang akhirnya juga akan mempengaruhi pertambahan berat badan ayam yang hampir sama. Sedangkan berdasarkan SNI (2006) kebutuhan maksimal serat kasar adalah 6%, sehingga kemungkinan akan berpengaruh terhadap daya cerna yang akan menurun pada semua perlakuan. Apabila kandungan serat kasar tinggi di dalam ransum maka akan mengurangi efisiensi

penggunaan zat-zat makanan lainnya sehingga produksi yang dihasilkan, dalam hal ini pertambahan berat badan ayam dapat terganggu (Anggorodi.,1994). Koni (2013) melaporkan bahwa penggunaan tepung pisang fermentasi tidak mempengaruhi pertambahan bobot badan dan persentase karkas ayam pedaging. Penggunaan tepung kulit pisang hingga 100% dapat mengakibatkan kematian pada ayam pedaging (Hidayat, dkk. 2016). Fas, *et al.* (2015) melaporkan bahwa pemberian tepung kulit pisang pada ayam pedaging hingga level 30% dapat menghasilkan bobot badan yang rendah dibandingkan dengan kontrol. Karena pencernaan bahan kering dan pencernaan protein secara signifikan menurun dengan penggunaan tepung kulit pisang, sehingga nilai efisiensi pakan juga semakin menurun seiring dengan peningkatan level pemberian. Hal ini juga didukung oleh Widjastuti dan Hernawan (2012) bahwa penggunaan 30% tepung kulit pisang pada ayam pedaging dalam kondisi stress dapat menurunkan bobot badan akhir dan persentase karkas.



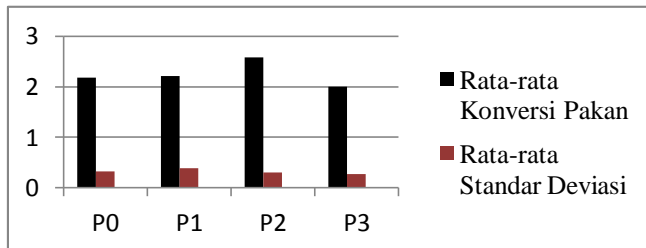
**Gambar 1.** Diagram Batang Rata-Rata Pertambahan Berat Badan Ayam Pedaging Jantan (Gram) Selama Dua Minggu Perlakuan.

### Konversi Pakan

Nilai konversi pakan merupakan perbandingan jumlah ransum yang dikonsumsi oleh ayam dibagi dengan pertambahan berat badan yang diperoleh selama waktu tertentu (Lubis dkk., 2002). Berdasarkan hasil penelitian ternyata penambahan tepung kulit pisang 5% memberikan hasil konversi pakan ayam pedaging jantan yang terendah yang berbeda nyata dengan P2, namun tidak berbeda nyata dengan P0 dan

P1 (Gambar 2). Rendahnya konversi pakan pada P3 karena adanya kombinasi pakan komersial dan penambahan kulit pisang dan manggis yang akan meningkatkan daya cerna organ pencernaan, sehingga ayam perlakuan P3 mampu mengkonsumsi pakan lebih sedikit daripada perlakuan P0, P1 dan P2 tetapi pertambahan berat badan yang lebih baik. Hal ini karena kulit pisang memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi termasuk komponen lignoselulosa (holoselosa dan lignin) (Mandels,1982).

Siyal et al (2016) bahwa penggunaan tepung kulit pisang (3%) dapat meningkatkan bobot badan akhir, menurunkan konversi pakan, meningkatkan persentase karkas dan menurunkan mortalitas pada ayam pedaging dibandingkan dengan penggunaan limbah kulit jeruk. Penggunaan tepung kulit pisang pada pakan dengan level 30% dapat meningkatkan nilai konversi pakan sehingga menurunkan efisiensi pakan pada ayam pedaging (Fas, et al. 2015). Atapattu dan Senevirathne (2012) melaporkan bahwa bobot hidup, pertambahan bobot badan. Konsumsi pakan dan konversi pakan ayam pedaging dengan penggunaan pakan tepung kulit pisang tidak terpengaruh hingga level 30%. Perbedaan yang nyata antara perlakuan P2, P3 dapat disebabkan karena perbedaan ME (Kcal/kg) yaitu sebesar 3084,90; 3147,50 dan kandungan abu sebesar 4,9057; 5,4158. Keadaan ini sesuai dengan pendapat Tillman,dkk (1998) yang menyatakan abu berguna sebagai indeks untuk menaksir kadar kalsium dan fosfor. Apabila kadar abu pada pakan ayam broiler tinggi, maka nilai mineral terutama nilai kalsium juga ikut tinggi. Mineral berperan untuk pengelolaan, produksi dan pertumbuhan. Umumnya mineral yang digunakan dalam pakan broiler kalsium dan fosfor. Mineral berfungsi membantu pemeliharaan struktur kerangka tubuh, system enzim, energy, pembentukan darah, kontraksi otot dan saraf.



Gambar 2. Diagram Batang Rata-Rata dan Standar Deviasi Konversi Pakan Ayam Pedaging Jantan Selama Dua Minggu Perlakuan



## **SIMPULAN**

Pemberian pakan tambahan tepung kulit pisang pada pakan komersial fase finisher tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertambahan berat badan ayam pedaging jantan. Pemberian pakan tambahan tepung kulit pisang sebesar 5% pada pakan komersial fase finisher memberikan hasil nilai konversi pakan terbaik yang berbeda nyata dengan pemberian tepung kulit pisang 10%, namun tidak berbeda nyata dengan kontrol maupun dengan pemberian tepung kulit pisang 20%.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemenristek Dikti yang mana telah membiayai penelitian ini, LLDIKTI Wilayah 7, Pimpinan Universitas Kahuripan Kediri, dan LPPM Universitas Kahuripan Kediri yang telah mendukung kelancaran proses penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anggorodi, R. (1994) Ilmu Makanan Ternak Umum. Jakarta : P.T. Garamedia Pustaka Utama. Jakarta.hal 33-104
- Fas, Abel, Adeyemi Oa, Oluwole Ob, Oladunmoye Oo, Ayo-Ajasa Oy, and Anuoluwatelemini Jo. (2015) “Effects of Treated Banana Peel Meal on the Feed Efficiency, Digestibility and Cost Effectiveness of Broiler Chickens Diet.” *Journal of Veterinary Science and Animal Husbandry* 1, no. 6. <https://doi.org/10.15744/2348-9790.1.603>.
- Hidayat, R., Arum S. dan Erwin N. (2016). Pemanfaatan limbah kulit pisang lilin (*Musa paradisiaca*) sebagai Pakan Alternatif ayam Pedaging. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. Vol. 5 No. 1. : 1-9.
- Koni, TNI. (2013) Pengaruh Pemanfaatan Kulit Pisang Yang Difermentasi Terhadap Karkas Broiler. *Jurnal Ilmu Ternak Veteriner*. Vol. 18 No. 2 : 153-157.
- Lubis. S., R. Rachmat, Sudaryono, dan S. Nugraha. (2002) Pengawetan Dedak Dengan Metode Inkubasi. Karawang : Balitpa Sukarmandi.

- Mandels, M. (1982) Cellulases. In. G. T. Tsao (ed) Annual Report on Fermentation Processes; <http://www.edusoft.com>. [21 Oktober 2012].
- Rasyaf, M. (2008) Beternak Ayam Pedaging. Jakarta : P.T. Penebar Swadaya.
- Siyal, Farman Ali, Rani Wagan, Zohaib Ahmed Bhutto, Muhammad Hamza Tareen, Muhammad Asif Arain, Muhammad Saeed, Sarfraz Ahmed Brohi, and Rab Nawaz Soomro. 2016. "Effect of Orange and Banana Peels on the Growth Performance of Broilers." *Advances in Animal and Veterinary Sciences* 4, no. 7 : 376–80. <https://doi.org/10.14737/journal.aavs/2016/4.7.376.380>.
- Sinurat, A.P., T. Purwadaria, M.H. Togatorop dan T. Pasaribu. (2003) Pemanfaatan Bioaktif Tanaman sebagai "Feed Additive" pada Ternak Unggas. <http://balitnak.litbang.deptan.go.id> (21 Oktober 2012)
- SNI. (2006) Pakan Ayam Ras Pedaging Masa Akhir (*broiler finisher*). No. 01-3931-2006 . Badan Standardisasi Nasional.
- Sutardi, T. (1981) Sapi Perah dan Pemberian Makanannya. Departemen Ilmu Makanan Ternak. Bogor : Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor (Tidak Diterbitkan).
- Widjastuti, Tuti, and Elvia Hernawan. "Percentage Of Carcass And Abdominal Fat On Broilers Under Heat Stress Condition". *Lucrări Științifice - Seria Zootehnie*, vol. 57: 104-109.