

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG KULIT PISANG SEBAGAI PENGGANTI JAGUNG TERHADAP PENAMPILAN PRODUKSI AYAM ARAB (*Gallus turcicus*)

Dani Budi Argo¹, Irfan H. Djunaidi², dan M. Halim Natsir²

¹ Mahasiswa Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

² Dosen Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung kulit pisang kepok (TKPK) sebagai pengganti jagung terhadap penampilan produksi ayam arab yang meliputi konsumsi (g/ekor/hari), HDP (%), konversi pakan, *egg mass* (g/ekor), dan IOFC (Rp/butir/hari). Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 160 ekor ayam arab petelur yang berumur 14 bulan. Pakan yang digunakan terdiri dari campuran jagung, bekatul, konsentrat, mineral B12, dan tepung kulit pisang. Metode yang digunakan adalah percobaan lapang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan empat kali ulangan, setiap ulangan terdiri dari delapan ekor ayam Arab. Perlakuan yang digunakan adalah P0 : pakan tanpa penggunaan TKPK, P1 : pakan dengan Tepung Kulit Pisang Kepok sebagai pengganti jagung 15%, P2 : pakan dengan Tepung Kulit Pisang Kepok sebagai pengganti jagung 30%, P3 : pakan dengan Tepung Kulit Pisang Kepok sebagai pengganti jagung 45%, dan P4 : pakan dengan Tepung Kulit Pisang Kepok sebagai pengganti jagung 60%. Setiap perlakuan terdiri dari empat ulangan. Variabel yang diteliti terdiri dari konsumsi pakan, *Hen Day Production* (HDP), *egg mass*, konversi pakan, dan *Income Over Feed Cost* (IOFC). Data di analisa menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), apabila diantara perlakuan menunjukkan hasil yang berbeda nyata akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan's. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan tepung kulit pisang berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$), terhadap konsumsi pakan, HDP, *egg mass*, konversi pakan, dan IOFC. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa tepung kulit pisang kepok tidak dapat digunakan untuk pengganti jagung sebagai pakan ayam Arab.

Kata Kunci : ayam Arab, Tepung kulit pisang, Jagung, Performa

EFFECT OF BANANAS PEEL MEAL ADDITION AS CORN SUBSTITUTION ON PRODUCTION PERFORMANCE OF ARABIC CHICKEN (*Gallus turcicus*)

Dani Budi Argo¹, Irfan H. Djunaidi², and M. Halim Natsir²

¹ Student Faculty of Animal Husbandry, University of Brawijaya

² Lecturer Animal Nutrition Department, Faculty of Animal Husbandry, University of Brawijaya

Email : 105050101111052@mail.ub.ac.id

ABSTRACT

The research to was aimed to evaluate the effect of optimum level of bananas peel meal as corn successor towards production appearance of *gallus turcicus* consumption (g), HDP (%), FCR, *egg mass*, and IOFC. The used material in used this research were 160 chicks of *gallus turcicus* old 14 months. Feed used were corn, rice bran, concentrate, bananas peel, and mineral. The method was experiment using a Completely Randomized Design (CRD) with five treatments and four replications, each replication consisted of eight Arabic chicken. The treatments given were P0 = feed without bananas peel meal; P1 = feed in which 15% corn substituted with bananas peel meal; P2 = feed in which 30% corn substituted with bananas peel meal; P3 = feed in which 45% corn substituted with bananas peel meal; P4 = feed in which 60% corn substituted with bananas peel meal. Each treatment was replicated 4 times. The variables measured were consumption (g), HDP (%), FCR, *egg mass*, and IOFC. Data were analyzed by Analysis of Variance of the Completely Randomized Design (CRD) and if between treatments showed significant effect were analysed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The result showed that the used of bananas peel powder in feed of *gallus turcicus*, have significant influence ($P > 0,01$) towards *egg mass*, consumption, Hen Day Production (HDP), FCR, and IOFC. The conclusion bananas peel meal can't be used as a substitution for corn in Arabic chicken feed.

Keywords : Arabic chicken, Bananas peel meal, Corn, Performance

PENDAHULUAN

Pakan merupakan salah satu unsur penting dalam manajemen pemeliharaan ayam, karena kualitas pakan ayam menentukan penampilan produksi ayam yang di pelihara. Dalam sektor pengeluaran biaya produksi, pakan merupakan faktor paling besar dalam sektor pengeluaran dari seluruh biaya produksi yaitu 60-70%. Pakan yang berkualitas bagus dengan harga murah diharapkan dapat menghemat biaya pakan sehingga dapat mendatangkan keuntungan. Pakan yang berkualitas baik harus dapat memenuhi kebutuhan zat makanan ayam, seperti protein dan energi.

Jagung merupakan salah satu bahan pakan yang selalu ada dalam pakan ayam dan merupakan sumber energi utama dengan kandungan energi metabolis sebesar 3370 Kkal/kg dan protein kasar sebesar 8,5 %. Jagung juga sumber *xanthopyll*, sumber pro vitamin A dan sumber asam-asam lemak. Proporsi penggunaan jagung dalam pakan ayam dapat mencapai 51,4 % dari total bahan baku yang digunakan.

Pengadaan jagung di dalam negeri masih belum terjamin pasokan yang kontinyu sehingga pengadaan dari luar negeri (impor) masih dilakukan, sedangkan permintaan jagung untuk pakan bersaing dengan permintaan jagung untuk pangan dan

bioetanol sehingga berdampak langsung pada kenaikan harga jagung. Disisi lain peningkatan produksi jagung di indonesia relatif masih lamban, dan kebutuhan jagung sebagai bahan baku industri pakan dan industri pangan mengalami peningkatan yang lebih cepat. Mengingat pentingnya peranan jagung dan luasnya penggunaan jagung maka dianggap perlu untuk mencari alternatif bahan pakan pengganti tepung jagung.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan bahan pakan alternatif yang berharga murah, tidak tergantung musim panen, mudah didapat dan mempunyai nilai energi yang baik. Bahan pakan alternatif yang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti tepung jagung adalah tepung kulit pisang kepok. Tepung kulit pisang kepok berasal dari kulit pisang kepok yang di keringkan kemudian digiling halus.

Kulit pisang merupakan salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengganti pakan untuk memperbaiki konsumsi pakan serta meningkatkan produksi ternak. Kulit pisang memiliki kandungan vitamin A tinggi, terutama provitamin A, yaitu beta-karoten, sebanyak 45 mg/100 g berat kering. Kulit pisang juga mengandung karbohidrat terutama bahan ekstrak tanpa nitrogen sebesar 66,20 %,

sehingga dapat digunakan untuk mengganti jagung atau dedak dalam pakan (Qotimah, 2000). Kulit pisang kepok mengandung protein kasar 3,63%, lemak kasar 2,52%, serat kasar 18,71%, calsium 7,18% dan Phospor 2,06%. Lebih lanjut dinyatakan bahwa kulit pisang kepok mempunyai berat sekitar 25-40% dari berat buah pisang tergantung tingkat kematangannya, semakin matang, persentase berat kulit pisang kepok makin menurun (Koni, 2009).

Hernawati *et al.* (2009) menunjukkan pemberian pakan yang mengandung tepung kulit pisang hingga taraf 30% pada ayam kampung dapat meningkatkan produksi ayam kampung dilihat dari pertambahan bobot badan, konsumsi pakan, konversi pakan, kadar kolesterol dalam serum darah, daging, hati, feses, dan berat organ pencernaan menghasilkan nilai yang cukup baik.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Tepung Kulit Pisang Kepok (TKPK) sebagai pengganti jagung terhadap penampilan produksi ayam Arab.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 160 ekor ayam Arab petelur yang berumur 14 bulan. Kandang

yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang *battery*, dengan ukuran p x l x t adalah 30 x 20 x 35 cm. Kandang yang digunakan berjumlah 160 buah dimana tiap petak diisi 1 ekor ayam arab. Tiap petak dilengkapi dengan tempat pakan, *nipple* untuk minum, penampung ekskreta, dan penampung telur. Bahan pakan yang digunakan pada penelitian ini adalah jagung, bekatul, konsentrat, dan mineral B12 yang disusun berdasarkan kebutuhan zat makanan untuk ayam Arab petelur.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan lapang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 5 perlakuan. Setiap perlakuan terdapat 4 ulangan dan pada tiap ulangan berisi 8 ekor ayam Arab. Sedangkan penggunaan tepung kulit pisang (TKP) dalam pakan sesuai dengan perlakuan adalah P0 : pakan tanpa penggunaan TKPK, P1 : pakan dengan Tepung Kulit Pisang Kepok sebagai pengganti jagung 15%, P2 : pakan dengan Tepung Kulit Pisang Kepok sebagai pengganti jagung 30%, P3 : pakan dengan Tepung Kulit Pisang Kepok sebagai pengganti jagung 45%, dan P4 : pakan dengan Tepung Kulit Pisang Kepok sebagai pengganti jagung 60%.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan, *Hen*

Day Production(HDP), *egg mass*, konversi pakan, dan *Income Over Feed Cost* (IOFC).

penampilan produksi ayam Arab ditampilkan pada Tabel 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh penggunaan tepung kulit pisang sebagai pengganti jagung terhadap

Tabel 1. Data rata-rata Konsumsi Pakan, HDP, *egg mass*, Konversi Pakan, dan IOFC

Variabel yang diamati					
	Konsumsi Pakan (g/ekor/hari)	<i>Hen Day</i> <i>Production</i> (%)	<i>Egg mass</i> (g/ekor)	Konversi Pakan	IOFC (Rp/ekor/hari)
P0	98,20 ± 1,81 ^b	70,72±0,88 ^b	32,62±0,81 ^e	3,05±0,08 ^a	617,01±13,13 ^c
P1	98,36 ± 0,99 ^b	67,83±1,18 ^a	29,82±1,12 ^d	3,32±0,14 ^{ab}	542,25±31,54 ^d
P2	96,64 ± 0,81 ^{ab}	66,41±0,68 ^a	26,07±1,62 ^c	3,75±0,21 ^b	411,59±44,18 ^c
P3	95,38 ± 1,85 ^a	66,14±3,25 ^a	22,88±0,56 ^b	4,21±0,06 ^c	336,20±18,23 ^b
P4	94,87 ± 1,33 ^a	66,03±0,11 ^a	17,95±1,62 ^a	5,42±0,41 ^d	190,72±52,13 ^a

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama (a-e) menunjukkan perbedaan yang sangat nyata (P<0,01).

Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan adalah banyaknya pakan yang diberikan dikurangi sisa pakan atau angka yang menunjukkan rata-rata jumlah pakan yang dapat dikonsumsi seekor ayam sesuai periode pemeliharaan (Scott *et al.*, 1992). Hasil konsumsi pakan (Tabel 1) dari tertinggi hingga terendah yaitu perlakuan P1 98,36±0,99, P0 98,20±1,81, P2 96,64±0,81, P3 95,38±1,85, dan P4 94,87±1,33 g/ekor/hari. Analisis ragam konsumsi pakan menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap konsumsi pakan. Hasil uji Duncan's menunjukkan bahwa penambahan tepung kulit pisang sebanyak 30% (P2),

45% (P3), dan 60% (P4) merupakan perlakuan yang dapat menurunkan konsumsi pakan, sedangkan untuk P1 dapat meningkatkan konsumsi pakan.

Amira *et al.* (2007) menyatakan bahwa nilai kerapatan yang tinggi dipengaruhi oleh ukuran partikel yang lebih kecil dan lebih halus. Pengukuran kerapatan jenis antara jagung dan TKPK didapatkan berat jenis jagung yaitu 700 g/l, sedangkan hasil dari pengukuran TKPK didapatkan 564 g/l, jadi ukuran partikel TKPK lebih kecil dari pada jagung hal ini dapat menyebabkan isi pada tembolok akan terasa penuh yang berakibat ternak lebih cepat kenyang (Hernawati *et al.*, 2008).

Penurunan konsumsi pakan disebabkan oleh kandungan serat kasar tepung kulit pisang cukup tinggi 19,95 %. Bahri (2008) menyatakan bahwa serat kasar yang tinggi tidak hanya sulit dicerna tetapi juga menyebabkan beberapa zat makanan terikut keluar dalam ekskreta. Kesulitan untuk mencerna bahan makanan inilah yang menyebabkan Ayam Arab berhenti mengkonsumsi pakan karena kapasitas tembolok sudah terpenuhi. Peningkatan penggunaan serat kasar berpotensi pula menurunkan konsumsi pakan karena semakin tinggi serat kasar menyebabkan pakan bersifat *bulky* sehingga unggas tidak dapat mengkonsumsi pakan dalam jumlah yang mencukupi akibat dari keterbatasan kapasitas tembolok (Samli *et al.*, 2006).

Wahju (1997) menambahkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah kandungan energi metabolisme dalam pakan serta serat kasar yang tinggi, tidak dapat dimanfaatkan oleh unggas karena unggas tidak mempunyai enzim yang dapat mencerna serat kasar. Kualitas pakan didalam memformulasi pakan perlu diperhatikan agar pakan yang telah diformulasikan itu mampu diperoleh ternak yang bersangkutan dan jumlah zat-zat makanan yang dibutuhkan dapat dipenuhi karena masing-masing ternak mempunyai

keterbatasan dalam mengkonsumsi pakan (Siregar, 1980).

Hen Day Production (HDP)

Produksi telur dapat dinyatakan dengan *hen day production* (HDP). HDP merupakan salah satu ukuran produktifitas dari ayam Arab yang di produksi dengan membagi jumlah telur dengan jumlah ayam Arab saat itu (Amrulloh, 2003). Hasil pengamatan (Tabel 1) dari tertinggi hingga terendah yaitu perlakuan P0 70,72±0,88; P1 67,83±1,18; P2 66,41±0,68; P3 66,14±3,25; dan P4 66,03±0,11%. Hasil analisis ragam HDP menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap HDP. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan dapat menurunkan HDP ayam Arab dan untuk mengetahui perlakuan paling berpengaruh maka dilanjutkan dengan Uji Duncan's. Hasil uji Duncan's menunjukkan bahwa penambahan tepung kulit pisang sebanyak 15% (P1), 30% (P2), 45% (P3), dan 60% (P4) merupakan perlakuan yang dapat menurunkan HDP. Secara numerik terjadi penurunan HDP dari masing-masing perlakuan. Hal ini dikarenakan konsumsi pakan dari masing-masing perlakuan menurun, sehingga memberikan efek pada penurunan HDP. Faktor utama yang mempengaruhi produksi

adalah jumlah pakan yang dikonsumsi dan kandungan zat makanan dalam pakan. Jumlah pakan yang dikonsumsi berpengaruh terhadap jumlah konsumsi protein dan energi dalam pakan, sesuai dengan pendapat Amrullah (2003) bahwa faktor utama yang mempengaruhi produksi telur adalah jumlah pakan yang dikonsumsi dan kandungan zat makanan dalam pakan.

Penurunan tersebut bisa juga disebabkan adanya zat antinutrisi didalam kulit pisang yang berfungsi untuk melindungi diri dari hama dan serangan dari luar. Pada ayam Arab antinutrisi bisa mengganggu komponen makanan sebelum diserap selama proses pencernaan di dalam makanan dan setelah di absorpsi oleh tubuh. Antinutrisi juga menimbulkan efek toksin secara tidak langsung yang menyebabkan kekurangan nutrisi serta mengganggu kegunaan zat makanan oleh tubuh ternak hal ini dapat mempengaruhi konsumsi pakan sehingga menurunnya HDP. Antinutrisi dapat menurunkan palatabilitas karena mempunyai rasa pahit. Menurut Wahyu (1997) penampilan fisik, terutama warna adalah karakteristik paling penting dari pakan dan sebagai faktor penentu pilihan pakan oleh ternak, sedangkan rasa memegang peranan yang relatif kecil untuk

menentukan banyaknya pakan yang dikonsumsi.

Australiananingrum (2005) menunjukkan bahwa produksi telur sangat dipengaruhi oleh tingkat protein dalam pakan. Hal yang sama juga dipaparkan oleh North and Bell (1990) bahwa jumlah pakan yang dikonsumsi berpengaruh terhadap produksi ternak, dimana konsumsi pakan yang rendah akan menghasilkan produksi yang rendah, dan konsumsi pakan yang tinggi akan menghasilkan produksi yang tinggi pula. Menurut Saerang (2003) menyatakan bahwa tingkat konsumsi protein dan energi secara fisiologis akan berpengaruh terhadap jumlah telur yang dihasilkan. Mirnawati (1997) menambahkan bahwa pakan yang dikonsumsi oleh ternak digunakan untuk hidup pokok, dan kemudian untuk pertumbuhan dilanjutkan untuk produksi dan sebagian dikeluarkan sebagai sisa metabolisme tubuh. Bahri (2008) menambahkan bahwa serat kasar yang tinggi yang terkandung dalam kulit pisang akan menurunkan energi metabolis pakan, karena terjadinya penurunan pencernaan bahan, sehingga terjadinya penurunan penyerapan zat-zat makanan. Tingkat energi metabolis berhubungan erat dengan pencernaan dan penyerapan zat-zat makanan. Hal ini sejalan dengan yang

dilaporkan oleh McDonald *et al.*, (1994), bahwa energi metabolis ditentukan oleh kandungan dan keseimbangan zat makanan dalam bahan dan serat kasar merupakan faktor utama yang menentukan energi metabolis.

Egg Mass

Egg mass merupakan rata-rata berat telur harian yang dipengaruhi oleh HDP dan berat telur. Jika salah satu faktor semakin tinggi maka *egg mass* juga semakin meningkat dan sebaliknya. Untuk mengetahui perlakuan dilakukan analisis statistik. Hasil pengamatan (Tabel 1) dari yang tertinggi hingga terendah yaitu perlakuan P0 32,26±0,81; P1 29,82±1,12; P2 26,07±1,12; P3 22,88±0,56; dan P4 17,95±1,62 g/ekor. Hasil analisis ragam *egg mass* menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap *egg mass*. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan menurunkan *egg mass* ayam Arab dan untuk mengetahui perlakuan paling berpengaruh maka dilanjutkan dengan Uji Duncan's.. Hasil uji Duncan's menunjukkan bahwa penambahan tepung kulit pisang sebanyak 15% (P1) - 60% (P4) dapat menurunkan *egg mass*. Secara numerik terjadi penurunan *egg mass* dari masing-masing perlakuan. Penurunan ini

disebabkan oleh nilai konsumsi pakan dan HDP berbeda sangat nyata ($P<0,01$) antar perlakuan sehingga memberikan perbedaan yang sangat nyata ($P<0,01$) pada nilai *egg mass*. Hubungan *egg mass* dengan nilai konsumsi pakan dan HDP adalah berbanding lurus.

Egg mass akan semakin tinggi apabila konsumsi pakan minimum dalam menghasilkan produksi. Widjastuti dan Endang (2008) menyatakan bahwa konsumsi pakan dan produksi mempengaruhi efisiensi penggunaan pakan. Efisiensi pakan yang berbeda dikarenakan jumlah pakan yang dikonsumsi ternak dimanfaatkan dengan efisien menjadi telur. Tingkat penyerapan zat makanan yang maksimal di saluran pencernaan akan memperbaiki nilai efisiensi penggunaan pakan. Efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh konsumsi pakan dan produksi telur yang dihasilkan dari masing-masing perlakuan

Australiananingrum (2005) menunjukkan bahwa produksi telur sangat dipengaruhi oleh tingkat protein dalam pakan. Hal yang sama juga dipaparkan oleh North and Bell (1990) bahwa jumlah pakan yang dikonsumsi berpengaruh terhadap produksi ternak, dimana konsumsi pakan yang rendah akan menghasilkan produksi yang rendah, dan konsumsi pakan yang

tinggi akan menghasilkan produksi yang tinggi pula. Menurut Saerang (2003) menyatakan bahwa tingkat konsumsi protein dan energi secara fisiologis akan berpengaruh terhadap jumlah telur yang dihasilkan. Mirnawati (1997) menambahkan bahwa pakan yang dikonsumsi oleh ternak digunakan untuk hidup pokok, dan kemudian untuk pertumbuhan dilanjutkan untuk produksi dan sebagian dikeluarkan sebagai sisa metabolisme tubuh.

Konversi Pakan

Konversi pakan di hitung setiap minggu dengan cara membandingkan jumlah pakan (g) yang dikonsumsi dengan produksi telur (g) setiap minggu. Hasil pengamatan (Tabel 1) dari tertinggi hingga terendah yaitu perlakuan P4 $5,42 \pm 0,41$, P3 $4,21 \pm 0,06$, P2 $3,75 \pm 0,21$, P1 $3,32 \pm 0,14$, dan P0 $3,05 \pm 0,08$. Analisis ragam konversi pakan menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konversi pakan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan dapat meningkatkan konversi ayam Arab dan untuk mengetahui perlakuan paling berpengaruh maka dilanjutkan dengan Uji Duncan's. Hasil uji Duncan's menunjukkan bahwa penambahan tepung kulit pisang sebanyak 15% - 60%, merupakan perlakuan

yang dapat meningkatkan konversi pakan. Peningkatan konversi pakan ini disebabkan oleh konsumsi pakan perlakuan yang menurun namun produksi telur yang dihasilkan juga menurun sehingga konversi pakan akan meningkat.

Konversi pakan merupakan perbandingan antara konsumsi pakan dengan produksi telur yang dihasilkan sehingga dengan nilai konsumsi pakan yang menurun produksi telur menurun maka nilai konversi pakan akan semakin rendah. Angka konversi pakan menunjukkan tingkat penggunaan pakan dimana jika angka konversi semakin kecil maka penggunaan pakan semakin efisien dan sebaliknya jika angka konversi semakin besar maka penggunaan pakan tidak efisien (Campbell, 1984).

Pakan kulit pisang kepok dan jagung memiliki perbedaan pada nilai kandungan zat makanan yang terdapat pada energy metabolisme dan serat kasar. Energy metabolisme yang terkandung dalam TKPK adalah 2960/Kkal/g sangat jauh berbeda dengan jagung yang memiliki kandungan energy metabolisme 3370/Kkal/g dan serat kasar yang terkandung pada jagung sangat jauh berbeda dengan kulit pisang yaitu 2% dibanding 19,95%. Hal ini menyebabkan serat kasar yang tinggi akan menurunkan energy metabolisme pakan karena terjadinya

penurunan pencernaan bahan pakan sehingga terjadinya penurunan penyerapan zat-zat makanan. Tingkat energy metabolisme berhubungan erat dengan pencernaan dan penyerapan zat-zat makanan. Hal ini sejalan dengan McDonald et al, (1994), yang menyatakan bahwa energy metabolis ditentukan oleh kandungan dan keseimbangan zat makanan bahan pakan dan keseimbangan bahan pakan, serat kasar merupakan faktor utama yang menentukan nilai energy metabolisme.

Pemberian pakan kulit pisang sebagai pengganti jagung terhadap konversi pakan terdapat antinutrisi dalam kulit pisang yang berupa tanin dan saponin yang dapat menurunkan konsumsi pakan karena tanin memberikan rasa pahit dan bisa mengurangi palatabilitas ternak dan bisa menurunkan produksi telur, hal ini dapat meningkatkan nilai konversi pakan karena konsumsi pakan minimum dalam menghasilkan produksi. Nilai konversi pakan pada penelitian ini (3,05 – 5,42) masih lebih baik daripada penelitian yang dilakukan oleh Putri (2010) yaitu sebesar 3,23 – 6,27.

Semakin baik mutu pakan semakin rendah pula konversi pakannya. Baik tidaknya mutu pakan ditentukan seimbang tidaknya zat-zat makanan itu sesuai kebutuhan ayam Arab. Pakan yang

kekurangan salah satu zat makanan akan mengakibatkan ayam akan memakan pakannya secara berlebihan untuk mencukupi kekurangan zat yang diperlukan tubuhnya (Sarwono, 1996).

Income Over Feed Cost

Nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) dihitung dengan cara mengurangi hasil telur dengan pengeluaran biaya pakan yang di konsumsi ayam. Hasil pengamatan nilai IOFC (Tabel 1) dari yang tertinggi hingga terendah yaitu perlakuan P0 Rp 617,01±13,13; P1 Rp 542,25±31,54; P2 Rp 411,59±44,18; P3 Rp 336,20±18,23; dan P4 Rp 190,72±52,13 Rp/butir/ekor. Hasil analisis ragam nilai IOFC, menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai IOFC. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan dapat menurunkan nilai IOFC ayam Arab dan untuk mengetahui perlakuan paling berpengaruh maka dilanjutkan dengan Uji Duncan's. Hasil uji Duncan's menunjukkan bahwa penambahan tepung kulit pisang sebanyak 15% (P1) - 60% (P4) merupakan perlakuan yang dapat menurunkan nilai IOFC. Hasil nilai IOFC tertinggi P0, lalu terjadi penurunan secara bertahap dari masing-masing perlakuan. Penurunan nilai IOFC diduga disebabkan oleh produksi telur

yang menurun dari masing-masing perlakuan sehingga dapat menurunkan pendapatan, meskipun harga tepung kulit pisang lebih murah 2531/kg dari pada jagung yang harganya 3700/kg tapi tidak mampu mempengaruhi penurunan nilai IOFC yang signifikan. Rendahnya produksi telur maka akan mengurangi pendapatan dengan demikian akan menurunkan nilai IOFC.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penggantian tepung jagung dengan tepung kulit pisang kepok dalam pakan ayam Arab pada level 15 % - 60 % menurunkan konsumsi pakan, HDP, konversi pakan, *egg mass*, dan IOFC ayam Arab. Kulit pisang kepok tidak dapat digunakan untuk mengganti jagung sebagai pakan ayam Arab.

DAFTAR PUSTAKA

Amira, W dan F. Agustin. 1988. *Teknologi Pengolahan Pisang*. Gramedia. Jakarta

Amrulloh. 2004. *Nutrisi Ayam Petelur*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Australiananingrum, Y. 2005. Pengaruh Penggunaan Daun Singkong (*Manihot Esculenta*) pada Ransum Ayam Petelur Terhadap Kualitas Telur. Skripsi Jurusan Produksi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. Diakses tanggal 25 Juni 2011.

Bahri, S dan Rusdi. 2008. Evaluasi Energi Metabolis Pakan Lokal Pada Ayam Petelur.

<http://jurnal.untad.ac.id/jurnal.index.php/AGROLAND/article/view/163/135>. diakses pada tanggal 10 Februari 2014

Campbell, W. 1984. *Principles of Fermentation Tegnology*. Pergaman Press. New York.

Hernawati, dan A. Ariyani. 2007. *Potensi Tepung Kulit Pisang sebagai Pakan Ayam Broiler untuk Menghasilkan Daging yang Mengandung Kolesterol Rendah*.

http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._Biologi/197003311997022-Hernawati/File_19.pdf. (diakses tanggal 9 Desember 2013)

Hernawati dan A. Aryani. (2008). *Tepung Kulit Pisang Sebagai Pakan Alternatif Ternak Unggas*. Laporan Penelitian Hibah Pekerti. Bandung: tidak diterbitkan.

Koni. 2009. *Pemanfaatan tepung kulit pisang hasil fermentasi dengan jamur tempe (Rhyzopus oligosporus) dalam ransum terhadap pertumbuhan broiler* (tesis S2). Kupang (Indones): Universitas Nusa Cendana. Kupang.

Koni. 2012. *Pemanfaatan kulit pisang dan ampas kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum terhadap pertumbuhan ayam buras*. Buletin Partener 19:197 203..

McDonald, P., R.A. Edwards, and J.FD. Greenhalgh. 1994. *Animal Nutrition*. 4th edition. Longman Scientific and Technical.

Mirawati, A.L. Sulisna dan A. Imsya. 1997. Pemberian Ransum berdasarkan Efisiensi Penggunaan

- Protein terhadap Performans Ayam Ras Peterlur. *Jurnal Peternakan dan Lingkungan* Vol. 52:251-226
- Mirawati, Wizna dan F. Agustin. 1998. *Bioproses Kulit Pisang Batu dengan Rhizophus Ofigosporus Terhadap Kandungan Zat-zat Makanan*. Laporan Penelitian Dana. Rutin Unand 1998/1999.
- North, M.O. and D.D. Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. Second Edition. The Avi Publishing Co. Inc. Wesport. Connecticut.
- Qotimah, S. 2000. *Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang untuk Pakan Unggas*. Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu..
- Saerang, J.L.P. 2003. Efek pakan dengan Penambahan berbagai Minyak terhadap Produksi dan Kualitas Telur. <http://rudyet.com/pps702-ipb/07134/pingky-saerang.pdf>. Diakses tanggal 20 Februari 2014
- Samli H.E., N. Senkpylu, H. Akyurek, and A. Agma. 2006. Using Rice Brain in Layer Diets. *J. Cent. Eur. Agric.* 7 (1):135-140
- Sarwono J. 1996. *Ilmu Peternakan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta (Diterjemahkan Oleh B. Srigandono).
- Scott, M. L., M. Nasheim, and R. J. Young., 1992. *Nutrisi Of The Chicken. Fifth Ed. Scott, M. L. and Associates*. Ithaca. New York.
- Siregar, Z. 1991. *Komposisi Zat-Zat Nutrisi Dalam Pakan Unggas*. USU Press. Medan.
- Wahyu, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. UGM Press. Yogyakarta.
- Widjastuti, T. dan R. Kartasudjana. 2006. Pengaruh pembatasan ransum dan implikasinya terhadap performa puyuh petelur pada fase produksi pertama. *Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Bandung. J.Indon.Trop.Anim.Agic.* 31 (3) September 2006.