

EFEK PENGGUNAAN TEPUNG LIMBAH ROTI TAWAR SEBAGAI PENGGANTI JAGUNG TERHADAP PENAMPILAN PRODUKSI ITIK HIBRIDA

Muhammad Faishal Hidayatullah¹⁾, Irfan H.Djunaidi²⁾, dan Halim Natsir²⁾

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

²⁾ Dosen Bagian Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

Email : 105050100111012@students.ub.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui level optimal penggunaan tepung limbah roti tawar sebagai pengganti jagung terhadap penampilan produksi itik hibrida. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 100 ekor itik pedaging hibrida yang tidak dibedakan jenis kelaminnya yang berumur 14 hari. Pakan yang digunakan terdiri dari jagung, bekatul dan konsentrat. Perlakuan yang digunakan adalah P0: pakan kontrol, P1: pakan kontrol substitusi jagung dengan TLRT 20%, P2: pakan kontrol substitusi jagung dengan TLRT 40%, dan P3: pakan kontrol substitusi jagung dengan TLRT 60%. Setiap perlakuan terdiri dari lima ulangan. Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan dan *Income Over Feed Cost* (IOFC). Data di analisa menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), apabila menunjukkan hasil yang berbeda nyata akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan's. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penggunaan tepung limbah roti tawar dalam pakan itik pedaging hibrida berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi pakan dan *Income Over Feed Cost* dan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung limbah roti tawar sampai taraf 60% dalam pakan sebagai pengganti tepung jagung memberikan hasil yang sama terhadap penampilan produksi, perlakuan penggantian jagung sebanyak 60% memberikan *Income Over Feed Cost* (IOFC) yang paling optimal.

Kata kunci : Tepung Limbah Roti Tawar, Jagung, Penampilan Produksi, Itik Hibrida

EFFECT OF PLAIN BREAD WASTE ADDITION AS CORN SUBSTITUTION ON PERFORMANCE OF HYBRID DUCK

Muhammad Faishal Hidayatullah¹⁾, Irfan H.Djunaidi²⁾, dan Halim Natsir²⁾

¹⁾ Student Faculty of Animal Husbandry, University of Brawijaya

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

Email : 105050100111012@students.ub.ac.id

ABSTRACT

The research was aimed to find out the optimum level plain bread waste as corn substitution on performance of hybrid duck including intake, body weight increase, feed conversion, and Income Over Feed Cost. The research was used 100 hybrid duck aged 14 days. Feed used were corn, rice brand, concentrate, and plain bread waste. The treatments given were P0 = feed without the use of plain bread waste; P1 = feed in which 20% corn substituted with plain bread waste; P2 = feed in which 40% corn substituted with plain bread waste; P3 = feed in which 60% corn substituted with plain bread waste. Each treatment was repeated five times. The variables measured were feed intake, body weight increase, feed conversion, and Income Over Feed Cost (IOFC). Data were analyzed by Analysis of Variance of the Completely Randomized Design (CRD) and Duncan's test if the known results of statistical analysis were significantly different ($P < 0,01$). The result showed that the used of plain bread waste in the feed had highly significant effect ($P < 0,01$) on feed intake and Income Over Feed Cost (IOFC), but body weight gain, and feed conversion gave no significantly different effect ($P > 0,05$). Based on the results oncluded that the use of plain bread waste to some 60% in the feed as a substitute corn gives the same results on the performance of the production, treatment as much as 60% replacement of corn gives Income Over Feed Cost (IOFC) is the most optimal.

Keywords : Plain Bread Waste, Corn, Performance, Hybird Duck

PENDAHULUAN

Ternak itik merupakan salah satu komoditi unggas yang mempunyai peran cukup penting sebagai penghasil telur dan daging untuk mendukung ketersediaan protein hewani yang murah dan mudah didapat di Indonesia. Itik hibrida memiliki pertambahan bobot badan yang baik, itik hibrida hasil persilangan antara itik peking dengan itik *Khaki Campbell* umur 7 minggu mampu mencapai bobot badan 1,6 kg sedangkan itik hibrida persilangan itik jantan Mojosari dengan itik betina Alabio umur 8 minggu tik mampu mencapai bobot 1,3 Kg (Ketaren, 2002).

Jagung merupakan sumber makanan yang penting bagi manusia dan ternak, 85-90% produksi jagung sebagai pakan di Indonesia ditujukan untuk unggas, di mana separuhnya untuk pakan ayam pedaging dan sisanya untuk pakan ayam petelur dan itik. Jagung memiliki keunggulan dibandingkan dengan bahan pakan lainnya, yakni sebagai pakan sumber energi. Jagung memiliki kandungan EM 3370 Kkal/kg, PK 8,6% dan Lemak Kasar 3,9% (Wahyu,2004). Produksi jagung yang tidak mencukupi dalam negeri sehingga pemerintah melakukan impor jagung dalam jumlah besar untuk memenuhi kebutuhan jagung, persaingan penggunaan jagung sebagai bahan pangan konsumsi manusia dan pakan ternak berdampak pada meningkatnya harga jagung, sehingga meningkat pula biaya produksi pakan dalam suatu usaha peternakan itik pedaging hibrida, maka diperlukan bahan pakan alternatif pengganti jagung yang lebih murah namun memiliki kandungan nutrisi yang tidak jauh berbeda sehingga mampu menekan biaya pakan.

Tepung limbah roti tawar merupakan produk samping yang dihasilkan dari industri olahan makanan pabrik roti. limbah roti didapat dari roti-roti yang sudah kadaluarsa yang ditarik dari pasaran yang tidak layak dikonsumsi manusia. Limbah roti mengandung Gross Energy 4217 Kkal/kg, Protein Kasar 10,25% dan Lemak 13,42% pemanfaatan tepung limbah roti sampai 30% dalam pakan masih dapat direspons dengan baik oleh ayam pedaging terhadap pencapaian efisiensi pakan dan *income over feed and chick cost* secara optimal sedangkan hasil penelitian Alfi (2009) penggantian jagung dengan tepung roti afkir hingga 30% dapat menghasilkan karkas yang optimal, namun menyebabkan hati menjadi berwarna hijau.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 100 ekor itik hibrida persilangan Peking dan Khaki Campbell berumur 14 hari tanpa dibedakan jenis kelaminnya (*Unsexing*). Itik yang digunakan dalam penelitian didapat dari peternakan Bapak Tito Desa Ploso Kecamatan Junrejo Kota Batu. Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang *litter*. Kandang yang digunakan berjumlah 20 buah berukuran 100 x 100 x 70 cm dimana tiap petak diisi 5 ekor itik hibrida. Bahan pakan yang digunakan pada penelitian ini adalah jagung, konsentrat charoen pokphand 144 dan bekatul yang disusun berdasarkan kebutuhan zat makanan untuk itik pedaging hibrida, sedangkan level pemberian tepung limbah roti tawar (TLRT) sesuai dengan perlakuan; P0 = Pakan tanpa penggunaan TLRT; P1 = Pakan dengan penggunaan

TLRT 20% pengganti jagung; P2 = Pakan dengan penggunaan TLRT 40% pengganti jagung; P3 = Pakan dengan penggunaan TLRT 60% pengganti tepung jagung. Pakan diperoleh dari UD. Bela Jaya Malang. Tepung limbah roti tawar yang digunakan dalam penelitian ini adalah limbah roti kadaluarsa yang ditarik dari pasaran karena tidak layak dikonsumsi manusia, sedangkan untuk pengolahan limbah roti tawar hingga menjadi tepung ditetapkan dengan harga

Rp.2500/kg. Variabel yang diamati di dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan, dan *Income Over Feed Cost*.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan dengan menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 4 perlakuan. Setiap perlakuan memiliki 5 ulangan dan pada tiap ulangan berisi 5 ekor itik pedaging hibrida.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efek Penggunaan Tepung Limbah Roti Tawar sebagai Pengganti Jagung Terhadap Penampilan Produksi Itik Hibrida ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis Terhadap pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan dan IOFC.

Perlakuan	Variabel			
	Konsumsi pakan (g/ekor)	PBB (g/ekor)	PBB (g/ekor)	IOFC (Rp/ekor)
P0	3342,28±1,55 ^b	935,04±15,25	935,04±15,25	3410,00±305,57 ^a
P1	3340,28±1,73 ^b	928,12±15,70	928,12±15,70	3781,60±315,96 ^{ab}
P2	3337,00±1,21 ^a	931,16±14,21	931,16±14,21	4357,20±280,43 ^{bc}
P3	3336,00±2,30 ^a	923,40±30,83	923,40±30,83	4706,80±619,22 ^c

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan

Nilai rata-rata konsumsi pakan tertinggi hingga terendah adalah pada P0 3342,28±55^b g/ekor; P1 3340±1,73^b g/ekor; P2 3337,00±1,21^a g/ekor dan P3 3336,00±30^a g/ekor (Tabel 1). Hasil Perhitungan analisis ragam konsumsi pakan menunjukkan bahwa perlakuan memberikan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi pakan, dan untuk mengetahui perlakuan paling berpengaruh maka dilanjutkan dengan Uji Duncan's. Hasil Uji Duncan's menunjukkan bahwa penggunaan tepung limbah roti tawar sebagai pengganti jagung hingga level 60%

(P3) dapat menurunkan konsumsi pakan. Penurunan konsumsi pakan diduga disebabkan oleh kandungan lemak kasar yang tinggi dalam tepung limbah roti tawar, semakin tinggi pemberian tepung limbah roti tawar semakin tinggi kandungan lemak kasar pada pakan perlakuan itik pedaging hibrida. Kandungan lemak kasar yang tinggi mengakibatkan pakan cepat rusak dan menimbulkan bau tidak sedap sehingga palatabilitas ternak terhadap pakan menurun. Paraksi (1990) menyatakan Palatabilitas merupakan tingkat kesukaan ternak terhadap pakan, selain pakan mempunyai kualitas yang baik, pakan juga

harus disukai ternak dengan memiliki aroma yang sedap.

Kerapatan jenis pakan juga mempengaruhi konsumsi pakan, berdasarkan hasil analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Universitas Brawijaya kerapatan jenis jagung 719 g/liter sedangkan tepung limbah roti tawar kerapatan jenisnya 687 g/liter. Semakin tinggi kerapatan jenis suatu pakan akan mempengaruhi tingkat konsumsi pakan yang tinggi hal ini disebabkan semakin kecil dan berat setiap ukuran partikel pakannya akan memengaruhi ruang dalam tembolok. Syamsu (2007) menyatakan nilai kerapatan jenis pada pakan dapat mempengaruhi berat jenis dan kerapatan tumpukan serta pemadatan bahan pakan. Nilai kerapatan yang tinggi dipengaruhi oleh ukuran partikel jagung lebih kecil dan lebih halus sehingga dapat lebih memenuhi ruang pada tembolok.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan

Nilai rata-rata pertambahan bobot badan dari tertinggi hingga terendah adalah pada P0 935,04±15,25 gram/ekor, P2 931,16±14,21 gram/ekor, P1 928,12±15,70 gram/ekor, P3 923,40±30,38 gram/ekor (Tabel 1). Hasil analisis ragam pertambahan bobot badan menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan bobot badan. Faktor utama mempengaruhi pertambahan bobot badan adalah jumlah pakan yang dikonsumsi dan kandungan zat makanan dalam pakan. Komposisi nutrisi pakan setiap perlakuan tidak jauh berbeda sehingga komposisi pakan yang masuk ke

dalam tubuh ternak hampir sama hal ini yang menyebabkan pertambahan bobot badan setiap perlakuan tidak menunjukkan perbedaan. Ramli, Yatno, Hasjmy Sumiati dan Setiana (2008) menyatakan komposisi ransum pakan yang dikonsumsi ternak akan mempengaruhi kandungan nutrisi yang masuk ke dalam tubuh ternak, nutrisi dalam pakan berfungsi untuk pertumbuhan ternak salah satunya pertambahan bobot badan.

Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Pakan

Nilai rata-rata konversi pakan pada dari terkecil hingga terbesar yaitu perlakuan P0 3,57±0,06, P2 3,58±0,05, P1 3,60±0,06, P3 3,62±0,12 (Tabel 1). Untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung limbah roti tawar terhadap konsumsi pakan dilakukan analisis statistik.

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan tepung limbah roti tawar sebagai pengganti sebagian jagung memberikan perbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konversi pakan. Hal ini disebabkan oleh sifat kedua bahan pakan yang digunakan jagung dan limbah roti tawar yang memiliki bentuk fisik sama yakni seperti tepung selain itu kandungan nutrisi karbohidrat dan protein yang hampir sama antara jagung dan limbah roti tawar yang menyebabkan respon tubuh ternak terhadap terhadap daya cerna pakan sama sehingga dalam mengkonversi pakan menjadi bobot badan tidak berbeda.

Kandungan nutrisi jagung dan tepung limbah roti tawar tidak berbeda karena bahan baku roti 90% terbuat dari tepung. Tepung yang digunakan dalam pembuatan

roti tawar adalah tepung terigu yang berasal dari gandum, tepung jagung dan tepung ubi, semua bahan dasar pembuatan roti merupakan sumber karbohidrat yang mengandung pati dan protein, hal ini yang menyebabkan penambahan bobot badan antar perlakuan tidak berbeda nyata. Suarni (2008) menyatakan Komponen terbesar dalam biji jagung adalah karbohidrat berupa pati, pati adalah polimer dari unit-unit glukosa anhidro ($C_6H_{10}O_5$) yaitu amilosa dan amilopektin. Jagung mengandung karbohidrat sekitar 71–73% dan mengandung sekitar 10 persen protein terdiri dari prolamin (zein), glutein, albumin dan globulin. Jagung mengandung fraksi-fraksi gula bebas sebesar 1% - 3% yang terdapat dalam lembaga dan endosperm berupa sukrosa, glukosa, fruktosa dan maltosa sedangkan. Belitz dan Grosch (1987) menyatakan Tepung terigu diperoleh dari hasil penggilingan gandum dan banyak digunakan dalam industri pangan. Komponen terbanyak dalam tepung gandum adalah protein jenis glutein yang mencapai 85% dan pati dengan kandungan amilosa 20–26% dan amilopektin 70 - 75%. Setiap 100 g tepung terigu mengandung 8,9% protein dan 72,3 Karbohidrat.

Lestari (2013) menyatakan faktor yang mempengaruhi konversi pakan adalah pencernaan pakan dan bentuk pakan. Maryati (2000) Daya cerna pati adalah tingkat kemudahan suatu jenis pati untuk dapat dihidrolisis oleh enzim pemecah pati menjadi unit-unit yang lebih sederhana, daya cerna pati tepung terigu adalah 97,4175%, daya cerna pati jagung adalah 95,8393%. Widodo (2006)

Kecernaan protein masing-masing bahan pakan berbeda-beda, bahan pakan yang berasal dari produk hewani secara umum lebih mudah dicerna dibanding produk nabati. Berdasarkan bahan dasar pembuatan roti tawar yakni dari tepung terigu, tepung limbah roti tawar dan jagung mengandung karbohidrat yang sama yaitu karbohidrat jenis amilosa yang mudah dicerna oleh saluran pencernaan.

Pengaruh Perlakuan Terhadap *Income Over Feed Cost* (IOFC)

Rataan konversi badan pada Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai IOFC dari terkecil hingga terbesar yaitu perlakuan P0 3410,00±305,57, P1 3781,60±315,96, P2 4357,20±280,43, P3 4706,80±619,22.

Hasil analisis statistik *Income Over Feed Cost* menunjukkan bahwa penggunaan tepung limbah roti tawar memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap IOFC. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan dapat meningkatkan IOFC dan untuk mengetahui perlakuan paling berpengaruh maka dilanjutkan dengan Uji Duncan's. Hasil uji Duncan's menunjukkan bahwa penggunaan tepung limbah roti tawar sebanyak 30% P3 meningkatkan nilai IOFC hal ini dikarenakan harga tepung limbah roti yang lebih murah dibandingkan jagung. Widjiastuti (2009) pemanfaatan tepung limbah roti sampai 30% dalam pakan masih dapat direspons dengan baik oleh ayam pedaging terhadap pencapaian efisiensi pakan dan *Income Over Feed Cost* secara optimal.

Selama penelitian pakan yang digunakan adalah jagung dengan harga

Rp.4000/Kg, tepung limbah roti Rp.2500/Kg, konsentrat CP 144 Rp.7800 dan dedak padi 2500/Kg dengan harga jual itik per Rp.20.000/Kg. Konsumsi pakan dan harga pakan yang tidak sama setiap perlakuan menyebabkan biaya pakan yang dikeluarkan untuk biaya pakan juga dalam jumlah yang tidak sama, sedangkan produksi pertambahan bobot badan setiap perlakuan memiliki kisaran yang sama sehingga apabila dihitung nilai pendapatan dari total penjualan itik per ekor dikurangi biaya pakan perlakuan cenderung meningkatkan nilai IOFC.

Bahan pakan sebaiknya yang tersedia dalam jumlah cukup di daerah tersebut dan jika memungkinkan merupakan hasil potensi daerah tersebut. Penyusunan pakan harus sesuai dengan kebutuhan ternak dan paling ekonomis (Sutawi, 2007). Bahan pakan yang dibeli selama penelitian banyak terdapat di daerah sekitar sehingga mampu menekan biaya pakan yang lebih murah.

KESIMPULAN

Penggunaan tepung limbah roti tawar sebagai pengganti jagung sampai 60% memberikan hasil yang sama terhadap penampilan produksi itik pedaging Hibrida Peking Campbell, perlakuan penggantian jagung sebanyak 60% memberikan hasil *Income Over Feed Cost* (IOFC) yang paling optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Alfi, M. 2009. Pengaruh Penggunaan Tepung Roti Afkir Sebagai Pengganti Jagung dalam Ransum terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler Jantan.

Universitas Diponegoro.
Semarang

Belitz, H.D. dan Grosch, W. (1987). *Food Chemistry*. 2nd Ed. Springer. Page 232

Ketaren, P. P. 2002. *Kebutuhan Gizi Itik Petelur dan Itik Pedaging*. *Wartozoa* 12 : 2. Balai Penelitian Ternak Bogor

Lestari, N. 2013. Pengaruh penggunaan Fitobiotik Sebagai Adiktif Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. *Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya*. Malang

Maryati, S. 2000. *Sistem Pencernaan Makanan*. Erlangga: Jakarta

Paraksi, A. 1990. *Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik*. Angkasa. Bandung

Ramli, N. A.D, Yatno, Hasjmy, Sumiati, Rismawati dan Estiana, R. 2008. *Evaluasi Sifat Fisiko-Kimia dan Nilai Energi Metabolis Konsentrat Protein*. Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB. Bogor

Sutawi, 2007. *Kapita Selekta Agribisnis Peternakan*. UMM Press. Malang

Syamsu, Jamal. A. 2007. Karakteristik Fisik Pakan Itik Bentuk Pellet Yang Diberi Bahan Perikat Berbeda Dan Lama Penyimpanan Yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Ternak* Vol. 7 NO. 2, 128 – 134. Fakultas

Peternakan Universitas
Hasanudin. Makasar

Widodo, W. 2006. Nutrisi dan Pakan
Unggas Kontestual. Fakultas
Peternakan Universitas
Muhammadiyah Malang

Widjiastuti dan Sujana. E. 2009.
Pemanfaatan Tepung Limbah
Roti Dalam Ransum Ayam
Broiler dan Implikasinya
Terhadap Efisiensi Ransum
Serta. Seminar Nasional
Fakultas Peternakan Unpad
Pengembangan Sistem Produksi
dan Pemanfaatan Sumberdaya
Lokal untuk Kemandirian
Pangan Asal Hewan.
Universitas Padjajaran