

**PENGARUH TINGKAT PENGGANTIAN JAGUNG DENGAN CASSAVA
TERFERMENTASI PLUS CORN GLUTEN MEAL PADA BROILER FINISHER TERHADAP
NILAI EKONOMIS PAKAN**

Tony Rachmad Hidayat¹, Farid Wadjdi², Sri Susilowati²

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang

²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : tonyrachmadhidayat@gmail.com

Abstrak

Mahalnya pakan jagung menyebabkan mereka yang beternak unggas harus mencari pilihan yang lebih murah untuk disertakan dalam campuran pakan ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penggantian jagung dengan *cassava* fermentasi dan *corn gluten meal* berdampak pada faktor ekonomi pemberian pakan ayam pedaging. Penelitian ini akan melihat biaya pakan untuk setiap kilogram berat badan yang bertambah dan pendapatan dari biaya pakan. Penelitian ini dilakukan di Murni Jaya Farm, yang berada di Desa Kaponan, Kecamatan Mlarak, Kabupaten Ponorogo. Kami menggunakan 100 ekor ayam pedaging yang berumur 21 hari untuk penelitian ini. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan yang berbeda yang masing-masing diulang 5 kali. Perlakuan tersebut melibatkan penggantian sebagian jagung dengan singkong fermentasi dan CGM: P0 = 100% pakan standar dengan 10% jagung, P1 = 100% pakan standar dengan 9% jagung dan 1% singkong dengan CGM, P2 = 100% pakan standar dengan 8% jagung dan 2% singkong ditambah CGM, P3 = 100% pakan standar dengan 7% jagung dan 3% singkong ditambah CGM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan singkong dan CGM sebagai pengganti jagung tidak mengubah biaya pakan per kilogram pertambahan berat badan atau pendapatan dari biaya pakan secara signifikan ($P > 0,05$). Rata-rata biaya pakan per kilogram pertambahan berat badan (Rp/kg PBB) adalah: P0: 15.751, P1: 15.729, P2: 15.552, P3: 15.143. Rata-rata pendapatan dari biaya pakan (Rp/ekor) adalah: P0: 6.476, P1: 6.529, P2: 6.859, P3: 7.554. Sebagai kesimpulan, penggantian jagung dengan singkong dan 3% CGM secara umum menghasilkan biaya pakan terendah untuk setiap kilogram pertambahan bobot badan dan pendapatan tertinggi dari biaya pakan.

Kata Kunci : Ayam Pedaging, *Cassava*, *Corn Gluten Meal* (CGM), Biaya pakan, IOFC (*Income Over Feed Cost*)

**THE EFFECT OF CORN REPLACEMENT LEVEL WITH FERMENTED CASSAVA PLUS
CORN GLUTEN MEAL IN BROILER FINISHER ON THE ECONOMIC VALUE OF FEED**

Abstract

Since corn is pricey for bird feed, poultry farmers must look for cheaper options to include in their feed blends. This study aims to determine how substituting corn with fermented cassava and corn gluten meal influences the costs of feeding broiler chickens. It will examine the cost of feed per kilogram of weight gained and the revenue from feed expenses. The research was conducted at Murni Jaya Farm, located in Kaponan Village, Mlarak District, within Ponorogo Regency. A total of 100 broiler chickens, each 21 days old, were utilized in this study. The experimental design was a Completely Randomized Design (CRD), consisting of 4 different treatments, each repeated 5 times. The treatments varied the proportions of corn replaced by fermented cassava and CGM as follows: P0 = 100% standard feed with 10% corn, P1 = 100% standard feed with 9% corn and 1% cassava with CGM, P2 = 100% standard feed with 8% corn and 2% cassava plus CGM, P3 = 100% standard feed with 7% corn and 3% cassava plus CGM. The results showed that replacing corn with cassava and CGM did not significantly change the feed costs per kilogram of weight gain or the income from feed costs ($P > 0.05$). The average feed cost per kilogram of weight gain (IDR/kg PBB) was: P0:

15,751, P1: 15,729, P2: 15,552, P3: 15,143, while the average income from feed costs (IDR/head) was: P0: 6,476, P1: 6,529, P2: 6,859, P3: 7,554. In summary, substituting corn with cassava and 3% CGM generally resulted in the lowest feed cost per kilogram of weight gained and the highest income from feed expenses.

Keywords: *Broiler chickens, Fermented cassava, Corn gluten meal (CGM), Feed cost efficiency, Income Over Feed Cost (IOFC)*

PENDAHULUAN

Seiring dengan semakin dipahaminya masyarakat Indonesia tentang pentingnya protein hewani bagi pertumbuhan dan kesehatan, keinginan untuk mengonsumsi daging pun terus meningkat. Daging menjadi salah satu solusi utama untuk memenuhi kebutuhan protein tersebut. Di antara berbagai sumber protein hewani, ayam, bersama dengan ikan dan telur, merupakan pilihan yang paling sering dipilih oleh masyarakat kita. (Survei Sosial Ekonomi Nasional 2013, 2014).

Broiler ditanamkan untuk diambil dagingnya dan digemari karena harganya terjangkau dan mudah diperoleh. *Broiler* memiliki sisi positif dan negatif yang perlu kita waspadai. Murtidjo (1987) sebagaimana disebutkan dalam Citrawati, Bidura, dan Utami (2015) mengatakan bahwa ayam pedaging memiliki kelebihan dan kekurangan. Beberapa kelebihan ayam pedaging adalah dagingnya lunak, pertumbuhannya cukup besar, dan mampu mengolah makanan menjadi daging dengan baik sehingga berat badannya cepat bertambah. Di sisi lain, ayam broiler membutuhkan perawatan yang sangat teliti, mudah sakit, dan sulit menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan. Makanan memegang peranan penting dalam pemeliharaan ayam. Kandungan gizi makanan sangat bergantung pada kualitas dan jumlah zat gizi yang diberikannya. Namun, peternak sering kali terkendala biaya pakan yang dapat mencapai 70-80% dari total biaya pemeliharaan ayam. Oleh karena itu, pengurangan biaya pakan dapat meningkatkan efisiensi produksi ayam secara keseluruhan. Bahasa Indonesia: Untuk menemukan pakan yang baik dengan

harga yang wajar, penting untuk mengeksplorasi pilihan pakan alternatif, seperti menggunakan singkong fermentasi dan tepung gluten jagung (CGM). Laboratorium Analisis Makanan Politeknik Negeri Jember (2015) menemukan bahwa singkong fermentasi memiliki 87,28% asam sianida dan meningkatkan kadar protein kasar dari 21,21% menjadi 27,63%. Tepung singkong fermentasi kaya akan protein, menjadikannya pengganti yang berpotensi baik untuk pakan ayam pedaging. Kustanti (2019) menunjukkan bahwa tepung gluten jagung merupakan komponen penting pakan ternak, kaya akan nutrisi seperti 66,2% protein, 2,1% lemak, 1,8% serat kasar, dan 2,5% kandungan mineral. Penelitian ini berupaya untuk memahami bagaimana penambahan singkong fermentasi dan CGM sebagai pengganti jagung memengaruhi biaya pakan, khususnya memeriksa biaya pakan per kg pertambahan berat badan dan pendapatan atas biaya pakan (IOFC) untuk ayam pedaging finisher.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini melibatkan 100 ekor ayam umur 21 hari, disertai singkong dan CGM. Kami menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk percobaan kami, dengan empat perlakuan berbeda yang kami lakukan lima kali setiap perlakuan. Perlakuannya adalah: P0: 100% Pakan Ternak + 10% Jagung, P1: 100% Pakan Ternak + 9% Jagung + 1% (ubi kayu + CGM), P2: 100% Pakan Ternak + 8% Jagung + 2% (ubi kayu + CGM), dan P3: 100% Pakan Ternak + 7% Jagung + 3% (ubi kayu + CGM). Penelitian ini melihat faktor-faktor ekonomi yang berhubungan dengan pakan, yang meliputi: 1. Biaya pakan per kilogram pertambahan berat badan, 2.

Pendapatan atas Biaya Pakan (IOFC). Data untuk penelitian ini dikumpulkan melalui pengamatan dan penelitian yang dilakukan selama sekitar dua minggu. Pada akhirnya, informasi tersebut dianalisis dengan RAL untuk mengklarifikasi angka-angka yang terlihat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai ekonomis pakan yang dinilai dalam penelitian ini dijelaskan di bawah ini:

Biaya Pakan untuk Setiap Kilogram Kenaikan Berat Badan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan singkong fermentasi dan CGM sebagai pengganti pakan jagung tidak mengubah biaya pakan ayam pedaging pada tahap finishing secara signifikan ($P>0,05$) untuk setiap kilogram kenaikan berat badan. Biaya pakan rata-rata untuk setiap kilogram berat badan yang bertambah ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Rerata Biaya Pakan Perkilogram Pertambahan Bobot Badan

Perlakuan	Rerata Biaya Pakan Perkilogram Pertambahan Bobot Badan (Rp/Kg PBB)
P0	Rp 15.751
P1	Rp 15.729
P2	Rp 15.552
P3	Rp 15.143

Harga pada P3 adalah yang paling murah, tetapi pada P0 adalah yang paling mahal. Hal ini terjadi karena biaya pakan pada P3 lebih rendah, sedangkan pada P0 lebih tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggantian pakan jagung dengan singkong fermentasi yang dicampur dengan CGM dapat menurunkan biaya pakan untuk setiap kilogram pertambahan berat badan. Hal ini disebabkan karena pilihan pakan alternatif lebih murah, yang juga menurunkan biaya per kilogram pertambahan berat badan. Hal ini mendukung apa yang disebutkan Saffar dan Khajali (2010) yang menyatakan bahwa dua faktor kunci yang memengaruhi biaya pakan adalah harga pakan dan efisiensi ayam dalam mengubah pakan menjadi berat badan.

Penelitian ini juga menemukan bahwa penggunaan bahan yang lebih murah dalam pakan ternak dapat menurunkan biaya pakan untuk setiap kilogram pertambahan berat badan hewan. Semakin kecil angkanya, berarti pakan tersebut semakin terjangkau. Hasil dari perlakuan P0 menunjukkan bahwa biaya pakan

untuk setiap kilogram pertambahan berat badan lebih besar dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Secara umum, penggunaan pakan campuran pada perlakuan P1, P2, dan P3 dapat membantu menurunkan biaya pakan yang dibutuhkan untuk pertambahan berat badan satu kilogram. Jika pakan campuran diberikan lebih banyak, biaya pakan akan berkurang, sehingga harga per kilogram pertambahan berat badan menjadi lebih terjangkau. Hal ini sejalan dengan penelitian Anahamu, Yulianti, dan Hadiyani (2018) yang menyebutkan bahwa salah satu ciri penting pakan berkualitas tinggi adalah biaya yang efektif. Nilai ekonomis pakan dapat diketahui dengan mengalikan feed conversion ratio dengan harga pakan. Jika harga pakan tetap, feed conversion ratio yang semakin tinggi juga akan meningkatkan nilai ekonomisnya. Efisiensi dapat tercapai jika nilai ekonomis pakan dapat ditekan semaksimal mungkin.

Income Over Feed Cost (IOFC)

Pengujian terhadap data menunjukkan bahwa penggunaan singkong fermentasi dan CGM sebagai pengganti jagung dalam pakan ternak tidak mengubah secara signifikan ($P>0,05$) jumlah uang yang diperoleh dari biaya pakan (IOFC) untuk ayam pedaging saat mereka tumbuh. Pendapatan rata-rata atas biaya pakan (IOFC) ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Rataan *Income Over Feed Cost* (IOFC) Masing-Masing Perlakuan

Perlakuan	Rerata <i>Income Over Feed Cost</i> (IOFC) (Rp/Ekor)
P0	Rp 6.476
P1	Rp 6.529
P2	Rp 6.859
P3	Rp 7.554

IOFC yang umum tampak meningkat secara bertahap. Hal ini menunjukkan bahwa mengganti pakan jagung dengan campuran tepung singkong fermentasi dan gluten jagung dapat meningkatkan pendapatan. Pengukuran IOFC dipengaruhi oleh pertambahan berat badan, harga jual ayam, dan jumlah pakan yang dikonsumsi. Pengukuran IOFC yang lebih tinggi mungkin mencerminkan kualitas pakan yang lebih baik dan praktik manajemen yang efektif (Manurung, J. N., Budi, U. dan Daulay, 2014).

Mengganti pakan jagung dengan kombinasi singkong fermentasi dan tepung gluten jagung tidak berdampak besar, tetapi penelitian menunjukkan bahwa IOFC meningkat. Kenaikan IOFC terjadi karena pakan yang terbuat dari singkong fermentasi dan

tepung gluten jagung lebih murah daripada pakan jagung, yang membantu menurunkan biaya pakan, pengeluaran terbesar dalam beternak. Hal ini sejalan dengan temuan Ali dan Wajdi (2015) bahwa nilai ekonomi pakan dapat direpresentasikan oleh IOFC, yang dihitung sebagai pendapatan dari penjualan dikurangi biaya pakan selama periode pertumbuhan.

Secara umum, terlihat bahwa penggantian jagung dengan campuran singkong fermentasi dan tepung gluten jagung tampaknya meningkatkan IOFC secara bertahap. Hal ini menunjukkan bahwa laba meningkat. Gagasan ini didukung oleh temuan Riyanti, Gustira, dan Kurtini pada tahun 2015, yang menyebutkan bahwa angka IOFC yang lebih besar berarti profitabilitas yang lebih besar karena angka IOFC yang tinggi menunjukkan bahwa laba penjualan juga substansial.

KESIMPULAN

Apabila mengganti pakan jagung dengan campuran singkong fermentasi dan tepung gluten jagung (CGM), maka biaya pakan untuk setiap kilogram berat badan ayam akan lebih murah. Ini juga biasanya berarti akan menghasilkan lebih banyak pendapatan setelah dikurangi pakan. Menggunakan 3% singkong fermentasi ditambah CGM biasanya menurunkan biaya pakan untuk setiap kilogram berat badan yang bertambah. Ini juga menghasilkan peningkatan terbesar dalam jumlah uang yang Anda hasilkan dibandingkan dengan yang Anda belanjakan untuk pakan (IOFC).

DAFTAR PUSTAKA

Al-Asrorik, M. H., K. Huda, dan N. F. Ali, U. dan Wajdi, F. (2015). Efek Penggunaan Produk Fermentasi Limbah KKO dalam Pakan Lengkap Terhadap Produksi Karkas, Lemak Abdominal, Lemak Daging dan Nilai Ekonomis Pakan pada Kelinci. *Jurnal Ilmu Ternak*, 15(2).

Anahamu, Y.M., Yulianti. D. L. dan Hadiyani, D. P. P. (2018). Pengaruh Level Feed Tepung Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata*) Terhadap Nilai Ekonomis Pakan Dan Income Over Feed Cost Itik Mojosari. *Jurnal Sains Peternakan*, 6(2), 42–49.

Citrawati, Bidura, dan Utami. (2015). Penampilan Ayam Broiler Umur 1-5 Minggu yang Diberi Ransum Dengan Suplementasi Kultur Khamir *Saccharomyces* sp. Sebagai Sumber Probiotik. *Jurnal Peternakan Tropika*, 3(1), 1–12.

Kustanti, A. R. (2019). *Substitusi Tepung Ikan Menggunakan Corn Gluten Meal (CGM) Pada Pakan Formulasi Terhadap Kandungan Lemak Kasar, Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen Dan Energi Daging Ikan Nila Merah (Oreochromis niloticus)*. Universitas Airlangga.

Laboratorium Analisis Pangan. (2015). *Laporan Hasil Analisa Proksimat Daun Singkong Fermentasi dan Non-Fermentasi*.

Manurung, J.N., Budi, U. dan Daulay, A. H. (2014). Analisis Usaha Pemanfaatan Kulit Pisang Raja Fermentasi Mol Dibandingkan *Trichoderma harzianum* Sebagai Pakan Berbentuk Pelet Pada Kelinci Rex Jantan Lepas Sapih. *Jurnal Peternakan Integratif*, 2(2), 125–133.

Riyanti, G. dan K. (2015). Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Performa Produksi Ayam Petelur Fase Awal Grower. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(1), 87–92.

Saffar dan Khajali. (2010). Application Of Meal Feeding and Skip-A-Day Feeding With or Without Probiotics For Broiler Chickens Grown at High- Altitude to Prevent Ascites Mortality. *American Journal of Animal and Veterinary Sciences*, 5(1), 13–19.

Survei Sosial Ekonomi Nasional 2013. (2014). *Pengeluaran Untuk Konsumsi Penduduk Indonesia*.