

**EVALUASI PENAMBAHAN BUAH PARE (*MOMORDICA CHARANTIA*)
PADA PAKAN TERHADAP PENAMPILAN PRODUKSI AYAM PEDAGING**

*Evaluation of Pare Fruit (*Momordica charantia*) as Feed Additive on
Performance Production of Broiler*

Roselin Gultom¹⁾, Osfar Sjojfan*²⁾, Edhy Sudjarwo²⁾

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Jl. Veteran, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur Indonesia

²⁾ Dosen Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Jl. Veteran, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur Indonesia

*Corresponding author: osofjan@yahoo.com

Submitted 10 Desember 2021, Accepted 1 Juni 2022

ABSTRAK

Buah Pare merupakan salah satu tumbuhan dengan banyak manfaat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penambahan tepung buah pare (*Momordica charantia*) pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging. Penelitian ini merupakan penelitian percobaan lapang pada 150 ekor ayam pedaging, dengan menggunakan 6 perlakuan (P0: Pakan basal + antibiotik *Zink bacitracin*; P1: Pakan basal + 0% tepung Buah Pare; P2: Pakan basal + 0.25% Tepung Buah Pare; P3: Pakan basal + 0.5% Tepung Buah Pare; P4: Pakan basal + 0.75% Tepung Buah Pare; P5: Pakan basal + 1% Tepung Buah Pare) dan 5 ulangan. Setiap unit percobaan terdiri dari 5 ekor ayam pedaging unsex strain Lohmann. Evaluasi pada penelitian dilakukan berdasarkan konsumsi pakan, Pertambahan Bobot Badan, Konversi Pakan, *Income Over Feed Cost* (IOFC), dan Indeks Produksi ayam pedaging. Penambahan tepung buah pare tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi, konversi pakan, deplesi, indeks produksi, dan IOFC ayam pedaging, namun memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertambahan bobot badan ($P < 0.05$). Penambahan 0.5% tepung buah pare pada pakan menghasilkan konversi pakan dan IOFC terbaik.

Kata kunci : *Momordica charantia*, antibiotik, penampilan produksi

How to cite : Gultom, R., Sjojfan, O., & Sudjarwo, E. (2022). Evaluasi Penambahan Buah Pare (*Momordica Charantia*) Pada Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production Vol 23, No 1 (1-6)*

ABSTRACT

*Bitter melon was a plant with many benefits. The research aimed was to evaluate the use of bitter melon (*Momordica charantia*) as a feed additive in broiler diets. This research was a field used 150 broilers, using 6 treatments (P0: basal feed + Zinc bacitracin; P1: basal feed + 0% powder of bitter melon; P2: basal feed + 0.25% powder of bitter melon; P3: Basal feed + 0.5% powder of bitter melon; P4: Basal feed + 0.75% powder of bitter melon; P5: Basal feed + 1% powder of bitter melon) with 5 replications. Each experimental unit consisted of 5 Lohmann unsex broilers. Evaluation of this research carried out based on feed consumption, body weight gain, feed conversion, income over feed cost (IOFC), and broiler production index. The addition of bitter melon fruit flour did not show a significant effect on consumption, feed conversion, depletion, production index, and IOFC for broilers, but had a significant effect on body weight gain ($P < 0.05$). The addition of 0.5% bitter melon powder in feed resulted in the best feed conversion and IOFC of the broiler.*

Keywords : *Momordica charantia, antibiotic, production performance*

PENDAHULUAN

Usaha untuk mengoptimalkan produksi ayam pedaging adalah dengan menambahkan sejumlah bahan yang disebut imbuhan pakan atau *feed additive*. Imbuhan pakan atau *feed additive* adalah berbagai bahan yang tidak termasuk zat makanan yang ditambahkan dengan jumlah sedikit dengan tujuan memacu pertumbuhan dan meningkatkan populasi mikroba yang menguntungkan yang ada di dalam saluran pencernaan ayam (Nuningtyas, 2014).

Antibiotik adalah salah satu *feed additive* yang digunakan dalam pakan ayam pedaging. Antibiotik ditambahkan pada pakan dengan tujuan memacu pertumbuhan (*growth promoter*), meningkatkan produksi, dan meningkatkan efisiensi penggunaan pakan (Bahri, Masbulan, & Kusumaningsih, 2005) Namun penggunaan antibiotik akan menimbulkan efek negatif berupa residu pada karkas ayam pedaging ketika penggunaannya terus menerus.

Berdasarkan uraian diatas dibutuhkan alternatif penggunaan antibiotik. (Widodo, Natsir, dan Sjojfan (2018), menyebutkan bahwa probiotik, prebiotik, sinbiotik, fitobiotik, minyak esensial, *acidifier*, dan enzim dapat digunakan sebagai aditif pakan alternatif antibiotik. Fitobiotik adalah satu dari beberapa alternatif antibiotik yang

mampu bekerja seperti antibiotik dan penggunaannya lebih aman dari antibiotik. Hal ini dikarenakan fitobiotik berasal dari tanaman atau zat aktif yang diisolasi dari tumbuhan. *Momordica charantia* merupakan salah satu tumbuhan yang memiliki bahan aktif yang berpotensi menjadi salah satu alternatif penggunaan antibiotik. *Momordica charantia* mengandung bahan aktif berupa flavonoid, yang mana bahan aktif ini bersifat antibakteri.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah tepung buah pare mampu menghasilkan penampilan produksi yang baik seperti antibiotik.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 150 ekor ayam pedaging strain Lohmann unsex; Tepung Buah Pare; Pakan Basal BR I.

Metode penelitian ini adalah dengan menggunakan metode percobaan lapang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 5 ulangan, sehingga didapatkan 30 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 5 ekor ayam pedaging. Rancangan perlakuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- P0 : Pakan basal + antibiotik *Zink bacitracin*
P1 : Pakan basal + 0 % Tepung Buah Pare
P2 : Pakan basal + 0.25 % Tepung Buah Pare
P3 : Pakan basal + 0.50 % Tepung Buah Pare
P4 : Pakan basal + 0.75 % Tepung Buah Pare
P5 : Pakan basal + 1 % Tepung Buah Pare

Prosedur Penelitian

Pemeliharaan dilakukan selama 35 hari. Pakan dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Dihitung jumlah pakan yang dikonsumsi selama pemeliharaan, ditimbang bobot badan ayam pada saat DOC dan pada saat hari ke 35, media MRS, VRBS, dan SS untuk masing-masing untuk penghitungan TPC Bakteri Asam Laktat, *Escherichia coli*, dan *Salmonella sp.*

Variabel Penelitian

1. *Total Plate Count* Bakteri Asam Laktat, *Escherichia coli*, dan *Salmonella sp.*
2. Konsumsi pakan merupakan banyaknya pakan yang diberikan dikurangi sisa pakan dan tercecer (Scott, Young, Nesheim, Ballo, & Refa'i, 1982).
3. Pertambahan Bobot Badan (PBB) merupakan selisih antara bobot akhir dengan bobot awal yang pengukurannya dilakukan dalam jangka waktu tertentu (Scott, *et al*, 1982).
4. Konversi Pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan dalam jangka waktu tertentu (Anggorodi, 1990).
5. Indeks Produksi (IP) (Kamara, 2009): nilai indeks performans dihitung berdasarkan bobot badan siap potong, konversi pakan, umur panen, dan jumlah persentase ayam yang hidup selama pemeliharaan.
6. *Income Over Feed Cost* (IOFC) (Mayulu, H.B., Sunarso, dan Christiyanto, 2009): selisih antara harga jual ayam dengan biaya pakan yang dikeluarkan selama pemeliharaan.

Analisa Penelitian

Data diperoleh selama penelitian ditabulasikan dengan menggunakan program Microsoft excel dan dianalisa dengan menggunakan metode sidik Ragam

(ANOVA) dari RAL yang memiliki 6 perlakuan dengan masing-masing 5 ulangan. Jika nilai dihasilkan berbeda nyata atau berbeda sangat nyata maka akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan's (Steel dan Torrie, 1980).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh penambahan tepung buah pare pada pakan terhadap konsumsi ayam pedaging

Hasil analisa variasi menunjukkan bahwa Penambahan Tepung Buah Pare (*Momordica charantia*) dalam pakan tidak memberikan perbedaan yang nyata ($P>0.05$) terhadap konsumsi ayam pedaging.

Hal ini diduga karena tepung buah pare yang ditambahkan sebanyak $\leq 1\%$ tidak mempengaruhi komposisi zat makanan pada pakan yang diberikan. Diketahui bahwa energi metabolis dan serat kasar (Amrullah, 2003) merupakan faktor-faktor yang menentukan konsumsi ayam pedaging. Puspitasari, Isroli, dan Kusumanti (2016) melaporkan bahwa penambahan buah pare sebanyak 2% tidak mempengaruhi konsumsi pakan pada penelitian yang dilakukan. Penambahan 2% buah pare pada pakan menghasilkan konsumsi pakan ayam pedaging lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan pakan tanpa penambahan buah pare.

Hal ini diduga karena adanya kandungan cucurbitacin yang memberikan rasa pahit pada pakan pemberian. Penambahan buah pare pada penelitian ini juga tidak mempengaruhi konsumsi pakan, namun Penambahan tepung pare sebanyak 0.5% dan 0.75% menghasilkan konsumsi pakan lebih tinggi dibandingkan dengan pakan dengan penambahan Zink Bacitarcin (2970.84 g). Penambahan tepung pare

sebanyak 0.75% menunjukkan konsumsi pakan tertinggi (3198.4 g), sementara

penambahan sebanyak 1% merupakan konsumsi pakan terendah (2831.06 g).

Tabel 1. Data hasil transformasi Pengaruh Penambahan Tepung Buah Pare (*Momordica charantia*) dalam pakan terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan, Konversi Pakan, Indeks Produksi, dan IOFC ayam Pedaging

| Perlakuan | Konsumsi Pakan (gr) | PBB (gr) | Konversi Pakan | IP | IOFC |
|-----------|---------------------|----------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| P0 | 2970.84 ± 317.38 | 2100.06 ± 211.28 ^{abc} | 1.41 ± 0.06 | 414.97 ± 63.39 | 9446.92 ± 1302.08 |
| P1 | 3016.44 ± 149.51 | 2111.79 ± 86.32 ^{abcd} | 1.43 ± 0.02 | 429.55 ± 15.72 | 9279.91 ± 389.45 |
| P2 | 2939.20 ± 156.71 | 2035.08 ± 141.09 ^{ab} | 1.45 ± 0.04 | 409.64 ± 36.24 | 8706.68 ± 1062.90 |
| P3 | 3094.91 ± 160.69 | 2176.94 ± 52.06 ^{bcd} | 1.42 ± 0.06 | 426.26 ± 28.42 | 9662.58 ± 870.40 |
| P4 | 3198.40 ± 85.72 | 2195.20 ± 76.27 ^{bcdef} | 1.46 ± 0.03 | 428.95 ± 25.67 | 9154.76 ± 715.07 |
| P5 | 2831.06 ± 94.68 | 1970.69 ± 34.30 ^a | 1.44 ± 0.05 | 383.58 ± 42.70 | 8565.06 ± 717.67 |

Keterangan : *Huruf superskrip (a-f) pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap PBB (P<0.05)

Pengaruh penambahan tepung buah pare pada pakan terhadap Pertambahan Bobot Badan ayam pedaging

Hasil analisa variasi menunjukkan bahwa Penambahan Tepung Buah Pare (*Momordica charantia*) dalam pakan memberikan perbedaan yang nyata (P<0.05) terhadap konversi pakan ayam pedaging.

Penambahan tepung buah pare sebanyak 0.5% dan 0.75% mampu menghasilkan pertambahan bobot badan lebih tinggi dibandingkan dengan pakan dengan penambahan *Zink bacitracin*. Penambahan tepung pare sebanyak 0.75% menghasilkan pertambahan bobot badan tertinggi (2195.20 g). Puspitasari, dkk., (2016) menyatakan bahwa penambahan buah pare sebanyak 2% pada pakan ayam pedaging menghasilkan pertambahan bobot badan lebih besar dibandingkan dengan perlakuan tanpa penambahan buah pare.

Pola yang dihasilkan oleh Pertambahan bobot badan dan konsumsi akibat penambahan tepung pare pada penelitian ini disajikan pada Diagram 2. Informasi yang didapatkan adalah konsumsi pakan memiliki pola yang sama dengan pertambahan bobot badan. Semakin besar jumlah pakan yang dikonsumsi, maka semakin besar pertambahan bobot badan ayam pedaging. Pertambahan Bobot Badan ayam pedaging juga sangat dipengaruhi oleh kualitas pakan yang dikonsumsi, karena ayam pedaging

membutuhkan zat makanan yang cukup untuk menunjang proses pertumbuhan pada jaringan tubuh (Sawadi, Hafid, dan Nafiu, 2016).

Hal ini diduga terjadi karena semakin tinggi dosis tepung pare yang ditambahkan maka semakin banyak pula tanin yang merupakan antinutrisi yang terkandung dalam pare. Tanin dapat mengikat protein, sehingga menurunkan kecernaannya.

Pengaruh penambahan tepung buah pare pada pakan terhadap Konversi pakan ayam pedaging

Hasil analisa variasi menunjukkan bahwa Penambahan Tepung Buah Pare (*Momordica charantia*) dalam pakan memberikan perbedaan yang tidak nyata (P>0.05) terhadap konversi pakan ayam pedaging. Penambahan tepung buah pare belum mampu melampaui kemampuan *Zink bacitracin* (1.41) dalam mengoptimalkan penyerapan zat makanan pada pakan. Penambahan tepung buah pare sebanyak 0.5% menghasilkan konversi pakan ayam pedaging terbaik (1.42) dibandingkan dengan keseluruhan dosis pare yang ditambahkan.

Penambahan 0.5% tepung buah pare diduga mampu mengoptimalkan pengkonversian pakan menjadi bobot badan ayam pedaging. Lesson dan Summer (1980), pemeliharaan ayam pedaging masih dikatakan efisien bila nilai konversi pakan

masih di bawah angka dua. Penambahan bahan kedalam pakan berupa fitobiotik diharapkan memperbaiki kondisi saluran pencernaan dan meningkatkan kecernaan zat-zat makanan dan bobot badan ternak (Ulfah, 2006). Kusumasari, Yuniato, dan Suprija (2012) juga melaporkan bahwa pemberian fitobiotik dengan kadar tertentu mampu meningkatkan performa ayam pedaging.

Pengaruh penambahan tepung buah pare pada pakan terhadap Indeks Produksi (IP) ayam pedaging

Hasil Analisa Variasi menunjukkan bahwa penambahan tepung buah pare tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0.05$) terhadap Indeks Produksi. Namun penelitian ini menghasilkan nilai Indeks Produksi Istimewa pada perlakuan penambahan *Zink bacitracin*, tanpa penambahan tepung pare, 0.25%, 0.5%, dan 0.75% tepung pare. Penambahan tepung pare sebanyak 1% menghasilkan Indeks Produksi sangat baik.

Perlakuan tanpa penambahan tepung pare menghasilkan Indeks Produksi terbaik. Penambahan 0.75% tepung buah pare menghasilkan nilai indeks produksi terbaik dibandingkan dengan dosis penambahan pare lainnya. Index performance < 300 tergolong dalam kategori kurang, performance 301-325 tergolong dalam kategori cukup, kisaran nilai indeks performance 326-350 tergolong dalam kategori baik, kisaran nilai indeks performance 351-400 tergolong dalam kategori sangat baik dan nilai indeks performance pada pemeliharaan ayam broiler > 400 tergolong dalam kategori istimewa. Menurut Arifien (1997), bahwa standar indeks produksi ayam pedaging adalah 200. Semakin tinggi indeks produksi maka semakin baik performan ayam pedaging tersebut.

Nilai IP menunjukkan suatu keberhasilan proses produksi ayam ras pedaging dalam satu periode yang dipengaruhi oleh Kematian, FCR, Bobot badan dan Umur panen.

Pengaruh penambahan tepung buah pare pada pakan terhadap *Income Over Feed Cost* (IOFC) ayam pedaging

Hasil Analisa Variasi menunjukkan bahwa perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0.05$) terhadap IOFC. Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa pada penelitian ini penambahan tepung pare tidak memberikan pengaruh terhadap *Income Over Feed Cost*. Penambahan tepung pare 0.5% menghasilkan angka IOFC tertinggi selama pemeliharaan, yaitu Rp. 9662.68.

Nilai IOFC ayam pedaging dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu rataan bobot badan akhir yang dihasilkan dan total biaya pakan yang dikeluarkan. *Income Over Feed Cost* ini merupakan parameter keberhasilan usaha peternakan ayam pedaging, menghitung seberapa besar biaya pakan yang merupakan biaya terbesar dalam usaha pemeliharaan ternak dan pengaruhnya terhadap pendapatan. Salah satu aspek yang menentukan keberhasilan usaha peternakan ayam broiler adalah tingkat efisiensi dalam berproduksi. Usaha peternakan ayam pedaging, komponen faktor produksi yang umumnya memberikan kontribusi yang cukup nyata adalah biaya pakan. Biaya pakan merupakan komponen biaya terbesar yang mencapai 60-70% dari total biaya produksi ternak unggas (Anggitasari, Sjofjan, dan Djunaidi, 2016).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, didapatkan bahwa penambahan 0.5% tepung buah pare pada pakan menghasilkan konversi pakan terendah dan nilai IOFC tertinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I. K. 2003. *Nutrisi Ayam Petelur*. Bogor: Lembaga Satu Gunung Budi.
- Anggitasari, Septiani, Osfar Sjofjan, and Irfan Hadji Djunaidi. 2016. "Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Komersial terhadap Kinerja Produksi Kuantitatif dan Kualitatif Ayam Pedaging." *Buletin Peternakan* 40 (3): 187-196.

- doi:<https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v40i3.11622>.
- Anggorodi. 1990. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Arifien, M. 1997. "Kiat Menekan Konversi Pakan Pada Ayam Broiler." *Poultry Indonesia* 203: 11-12.
- Bahri, S, E Masbulan, and A Kusumaningsih. 2005. "Proses praproduksi sebagai faktor penting dalam menghasilkan produk ternak yang aman untuk manusia." *Jurnal Litbang Pertanian* 24 (1): 27-35. <http://203.190.37.42/publikasi/p3241054.pdf>.
- Kamara, T. 2009. *Menghitung Indeks Performa Ayam Broiler*. Bandung: Padjajaran Press.
- Kusumasari, Y. F. Y., V. D. Yunianto, and E Suprija. 2012. "Pemberian Fitobiotik yang Berasal dari Mahkota Dewa (*Phaleria Macrocarpa*) terhadap Kadar Hemoglobin dan Hematokrit pada Ayam Broiler." *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 1 (4): 129-132. <http://www.jatp.ift.or.id/index.php/jatp/article/view/85/54>.
- Lesson, S, and J.D. Summer. 1980. "Production and carcass characteristic of the broiler chicken." *Poult. Sci* 59: 786-798. <https://doi.org/10.3382/ps.0590786>.
- Mayulu, H, Suryanto H.B., Sunarso, and M Christiyanto. 2009. "Feasibility of Complete feed Based on Ammoniated Fermented Rice Straw Utilization on the Beef Cattle Farming." *J. I. Tropic. Anim. Agri* 34: 74-78. [http://eprints.undip.ac.id/16554/1/34\(1\)2009p74-79.pdf](http://eprints.undip.ac.id/16554/1/34(1)2009p74-79.pdf).
- Nuningtyas, Yuli Frita. 2014. "Pengaruh Penambahan Tepung Bawang Putih (*Allium sativum*) Sebagai Aditif Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging." *J. Ternak Tropika* 15 (1): 21-30.
- Puspitasari, S, Isroli, and E Kusumanti. 2016. "Pengaruh Penggunaan Rumput Laut Dan Pare Dalam Ransum Terhadap Jumlah Leukosit Dan Persentase Bobot Bursa Fabrisius Ayam Broile." *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian* 13 (23): 13-19. doi:10.36626/jppp.v13i23.110.
- Sawadi, Muhammad, Harapin Hafid, and La Ode Nafiu. 2016. "Pengaruh bobot potong dan pakan komersial terhadap pertumbuhan ayam broiler." *Jitro* 3 (3): 47-56. <http://dx.doi.org/10.33772/jitro.v3i3.2569>.
- Scott, M. L., R.J. Young, M.C. Nesheim, F.I Ballo, and Refa'i. 1982. *Nutritions of The Chickens*. USA: M.L. Scott & Associates.
- Steel, R.G.D., dan J.H. Torrie. 1980. *Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik*. Jakarta: Gramedia.
- Ulfah, Maria. 2006. "Potensi Tumbuhan Obat Sebagai Fitobiotik Multi Fungsi Untuk Meningkatkan Penampilan dan Kesehatan Satwa Di Penangkaran." *Media Konservasi* 11 (3): 109-114. doi: 10.29243/medkon.11.3.%p.
- Widodo, Eko, M Halim Natsir, and Osfar Sjojfan. 2018. *Aditif Pakan Unggas Pengganti Antibiotik*. Malang: UB Press.