

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG LIMBAH ORGANIK RUMAH MAKAN DALAM PAKAN TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN PERSENTASE KARKAS PADA AYAM JOPER

Kusmiatuli Safitri¹, Dedi Suryanto², Umi Kalsum³

¹Program S1 Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang, Jl. Mayjen Haryono No.193- Dinoyo-Kec. Lowokwaru-Kota Malang, 65144, Indonesia

²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : kusmiatulisafitri@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung limbah organik rumah makan (LORM) dalam pakan terhadap pertambahan bobot badan dan persentase karkas pada ayam joper. Penelitian dilaksanakan pada 15 Mei hingga 15 Juni 2022 di Rumah Dr. Ir. Usman Ali, MP, menggunakan ayam joper berumur ± 2 bulan. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan tiga ulangan, yaitu P0 (pakan komersil), P1 (jagung 35%, bekatul 25%, konsentrat 40%), P2 (LORM 8%, konsentrat 32%), P3 (LORM 24%, konsentrat 24%), dan P4 (LORM 24%, konsentrat 16%). Variabel yang diamati meliputi pertambahan bobot badan dan persentase karkas. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan Uji BNT. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan LORM berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan, namun tidak berpengaruh terhadap persentase karkas ($P > 0,05$). Rataan pertambahan bobot badan tertinggi diperoleh pada perlakuan P4 (15,87 g), sedangkan persentase karkas relatif stabil di semua perlakuan. Disimpulkan bahwa LORM dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif hingga 60% tanpa menurunkan kualitas karkas, serta meningkatkan pertambahan bobot badan secara signifikan pada level 20%. LORM berpotensi sebagai pakan yang ekonomis dan ramah lingkungan.

Kata kunci: Ayam Joper, Limbah Organik Rumah Makan, Bobot Badan, Persentase Karkas, Pakan Alternatif.

THE EFFECT OF USING ORGANIC WASTE FLOUR FROM RESTAURANTS IN FEED ON BODY WEIGHT GAIN AND CARCASS PERCENTAGE OF JOPER CHICKENS

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of using organic waste flour from restaurants (LORM) in feed on body weight gain and carcass percentage in Joper chickens. The research was conducted from May 15 to June 15, 2022, at the residence of Dr. Ir. Usman Ali, MP, using Joper chickens aged approximately two months. A Completely Randomized Design (CRD) was applied with five treatments and three replications: P0 (commercial feed), P1 (35% corn, 25% rice bran, 40% concentrate), P2 (8% LORM, 35% corn, 25% rice bran, 32% concentrate), P3 (24% LORM, 35% corn, 25% rice bran, 24% concentrate), and P4 (24% LORM, 35% corn, 25% rice bran, 16% concentrate). Observed variables included body weight gain and carcass percentage. Data were analyzed using ANOVA and followed by a Least Significant Difference (LSD) test. The results showed that LORM had a significant effect ($P < 0.05$) on body weight gain but had no significant effect ($P > 0.05$) on carcass percentage. The highest average weight gain was obtained in treatment P4 (15.87 g), while carcass percentages were relatively stable across all treatments. It was concluded that LORM can be used as a feed alternative up to 60% without reducing carcass quality, and significantly increased body weight gain at the 20% inclusion level. LORM has potential as an economical and environmentally friendly feed ingredient.

Keywords: Joper Chicken, Organic Restaurant Waste, Body Weight, Carcass Percentage, Alternative Feed.

PENDAHULUAN

Ayam kampung mudah dikenali karena banyak berkeliaran didesa-desa hampir diseluruh wilayah Indonesia. Keunggulan ayam kampung diantaranya mempunyai produksi daging dengan rasa dan tekstur yang khas dan khasiat telur yang spesifik, selain itu ayam ini tahan terhadap beberapa jenis penyakit. (Sartika dan Iskandar, 2007). Ayam kampung super atau jowo super (joper) merupakan hasil perbaikan genetik menggunakan metode grading up, yaitu metode perbaikan genetik ayam dengan menyilangkan ayam ras betina dengan pejantan berupa ayam kampung, ayam bangkok, ayam nunukan, ayam nagrak, ayam kedu, atau menggunakan jenis ayam lokal unggul lainnya.

Ayam kampung super dalam pemeliharaannya membutuhkan pakan yang berkualitas untuk pemenuhan nutrisinya, sebab pakan yang sempurna dengan kandungan zat nutrisi yang seimbang akan memberikan hasil yang optimal. (Roboh, 2015). Ayam kampung super mempunyai pertumbuhan lebih cepat daripada ayam kampung lokal. Karakteristik dari ayam joper adalah dapat diproduksi dalam jumlah banyak dengan bobot seragam, laju pertumbuhan lebih cepat dari pada ayam kampung, memiliki tingkat kematian yang rendah, mudah beradaptasi dengan lingkungan serta memiliki cita rasa yang tidak berbeda dengan ayam kampung. (Kaleka, 2015)

Pakan berperan penting dalam pemeliharaan ternak, pakan yang rendah protein menyebabkan pertumbuhan terganggu karena protein merupakan bahan utama pembentukan karkas. Ransum yang baik pada dasarnya mengandung semua zat gizi serta penunjang yang optimal. Pertumbuhan ternak akan mempengaruhi berat potong, berat karkas dan pada akhirnya akan mempengaruhi persentase karkas. Faktor utama yang harus diperhatikan dalam pemilihan bahan pakan adalah kandungan nutrisi bahan, tingkat pencernaan, ketersediaan, kontinuitas, dan harga. Bahan ini didapatkan dari tumbuhan (nabati) dan hewan (hewani) dari limbah rumah makan yang mengandung nilai gizi sebagai bahan baku.

Limbah merupakan bahan sisa yang

dihasilkan dari suatu kegiatan dan proses produksi, baik pada skala rumah tangga, industri, pertambangan, dan sebagainya. Berdasarkan sifatnya limbah dibedakan menjadi 2 yaitu limbah organik dan anorganik. Limbah organik merupakan limbah yang dapat diuraikan secara sempurna melalui proses biologi baik arob maupun anaerob. Limbah organik yang dapat diurai melalui proses biologi mudah membusuk, seperti sisa makanan, sayuran, potongan kayu, daun-daun kering, dan sebagainya..

METODE DAN MATERI

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2022 sampai 20 Juni 2022, tempat penelitian dilakukan di rumah Dr. Ir. Usman Ali, MP yang bertempat di Jl. Tirtomulyo no. 64 Landungsari, Kabupaten Malang.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi ayam Joper sebanyak 75 ekor yang merupakan hasil persilangan ayam betina ras petelur dengan pejantan ayam kampung jenis Bangkok, dipilih dengan bobot badan yang homogen dan nilai koefisien keragaman (KK) bobot awal kurang dari 10%. Pakan yang digunakan terdiri dari pakan komersial (konsentrat pabrik), jagung giling, bekatul, serta tambahan tepung limbah organik rumah makan (LORM) sebagai perlakuan. Penunjang penelitian berupa kandang kawat berbentuk segiempat sebanyak 15 unit berukuran 40 x 50 x 50 cm yang dilengkapi tempat pakan, tempat minum, dan timbangan. Nutrisi pakan diuji berdasarkan kadar bahan kering (BK), protein kasar (PK), serat kasar (SK), dan energi metabolisme (EM) untuk masing-masing perlakuan pakan. Adapun kandungan nutrisi pakan seperti pada tabel 1.

Kandungan Nutrisi

Pakan	%BK	%PO	Serat	Protei	EM(Kkal/kg)
			Kas ar (%)	n Kas ar (%)	
P0	87,65	66,64	4,08	16,21	2900
P1	86,58	70,49	4,10	17,45	3202
P2	86,20	71,04	4,14	17,29	3206
P3	85,20	71,22	4,18	17,13	3210
P4	84,45	72,43	4,22	16,97	3214

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Dalam Pakan

(Sumber : Label pakan yang diperoleh dari kemasan pakan komersial)

Prosedur penelitian dimulai dengan persiapan kandang yang dimodifikasi dan disekat menjadi 15 unit, sesuai dengan jumlah perlakuan dan ulangan. Selanjutnya, ayam Joper jantan sebanyak 75 ekor dengan umur dan bobot badan yang seragam (KK <10%) didatangkan dari breeding farm. Pengadaan bahan pakan, tepung limbah organik rumah makan (LORM) dengan cara beberapa hari mengumpulkan limbah organik rumah makan kondisi basah yang meliputi sisa nasi, sayur kangkung, timun, sisa daging tulang ekskreta disemprot dengan asam sulfat guna mengikat amonia. Data dikumpulkan sesuai variabel yang diamati, seperti konsumsi pakan, ekskreta, pertambahan bobot badan (PBB) dengan rumus:

PBB : Bobot badan ayam akhir (g/ekor) –
Bobot badan ayam awal (g/ekor)
serta persentase karkas dengan rumus :

$$\text{Persentase karkas (\%)} = \frac{\text{Bobot Karkas}}{\text{Bobot Hidup}} \times 100\%$$

Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) berdasarkan petunjuk Gasperz (1994), dan apabila terdapat pengaruh nyata antar perlakuan, dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk menentukan perlakuan terbaik. Ayam, sisa kepala duri ikan digiling hingga halus. Pakan perlakuan diformulasikan dalam lima jenis perlakuan dan disiapkan untuk kebutuhan selama 35 hari sebanyak 22,05 kg per jenis perlakuan. Sebelum pemberian pakan perlakuan, ayam terlebih dahulu menjalani masa adaptasi selama 3–5 hari. Selama penelitian, ayam diberi pakan dan air minum secara ad libitum, dengan sisa pakan yang ada di pagi hari dicampur kembali dengan pakan baru. Untuk menjaga lingkungan kandang,

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Bobot Badan

Berdasarkan perhitungan analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung limbah organik rumah makan dalam pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan bobot badan. Nilai rata-rata petambahan bobot badan dapat

dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pertambahan Bobot Badan

Perlakuan	Rataan	Notasi
P0	15.08	a
P4	15.49	ab
P3	15.61	b
P2	15.66	b
P1	15.87	b

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa penggunaan tepung limbah organik rumah makan (LORM) dalam pakan memberikan pengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan ayam joper. Perlakuan dengan penggunaan 20% LORM (P1) memberikan hasil pertambahan bobot badan tertinggi yaitu sebesar 15,87 g/ekor, sedangkan perlakuan P0 (tanpa LORM) menghasilkan pertambahan terendah yaitu 15,08 g/ekor.

Hasil ini menunjukkan bahwa LORM dapat digunakan sebagai sumber nutrisi alternatif yang mendukung pertumbuhan ayam joper. Kandungan protein dari tulang ayam dan ikan, serta karbohidrat dari sisa nasi memberikan kontribusi energy dan asam amino yang dibutuhkan untuk pembentukan jaringan tubuh ayam. Penambahan LORM pada level moderat (20-40%) masih mampu menjaga keseimbangan nutrisi dalam ransum, sehingga tidak mengganggu ayam proses metabolisme ayam.

Namun pada level yang lebih tinggi seperti P4 (60% LORM), pertambahan bobot badan cenderung menurun. Hal ini diduga akibat penurunan kualitas nutrisi yang tersedia atau berkurangnya daya cerna bahan pakan, terutama karena limbah yang terlalu tinggi proporsinya bisa mengandung zat penghambat pencernaan atau tekstur kasar yang menurunkan efisiensi ransum. Menurut Roboh (2015), keseimbangan antara energi dan protein dalam ransum harus dijaga agar proses pertumbuhan ayam berlangsung optimal.

Persentase Karkas

Berdasarkan perhitungan analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung limbah organik rumah makan dalam pakan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase karkas. Nilai rata-rata persentase karkas dapat dilihat

pada tabel 3.

Tabel 3. Persentase Karkas

Perlakuan	Rataan
P0	56,20%
P1	56,40%
P2	56,80%
P3	56,95%
P4	57,00%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung limbah organik rumah makan (LORM) dalam ransum ayam joper tidak memberikan pengaruh nyata terhadap persentase karkas ($P > 0,05$). Hal ini ditunjukkan oleh nilai F hitung yang lebih rendah dibandingkan F tabel pada taraf signifikansi 5%, meskipun terdapat peningkatan rata-rata nilai persentase karkas seiring meningkatnya level penggunaan LORM. Perlakuan kontrol (P0) memiliki rata-rata persentase karkas sebesar 56,20%, sedangkan perlakuan tertinggi (P4) dengan penggunaan LORM sebesar 60% menunjukkan nilai tertinggi yaitu 57,00%. Peningkatan ini meskipun tidak signifikan secara statistik, menunjukkan bahwa secara biologis LORM dapat digunakan dalam ransum tanpa menurunkan performa karkas ayam joper. Hasil ini sejalan dengan penelitian Jaelani dkk. (2014) yang menyatakan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh faktor genetik, umur potong, dan bobot akhir ayam. Komposisi pakan dalam jangka pendek tidak selalu menunjukkan pengaruh langsung terhadap kualitas karkas, terutama jika variasi pakan tidak memengaruhi bobot hidup secara signifikan. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan LORM hingga level 60% dalam pakan ayam joper tidak memberikan dampak negatif terhadap persentase karkas dan dapat dijadikan bahan pakan alternatif dalam upaya efisiensi biaya produksi dan pengelolaan limbah rumah makan secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan LORM dalam pakan ayam Joper berpengaruh nyata terhadap penambahan bobot badan, dengan hasil terbaik pada level 20% (P1). Meskipun tidak berpengaruh nyata terhadap persentase karkas,

penggunaan LORM hingga 60% tetap layak dipertimbangkan sebagai bahan baku alternatif untuk menekan biaya pakan tanpa menurunkan kualitas hasil karkas secara signifikan.

SARAN

Tepung limbah organik rumah makan (LORM) disarankan digunakan sebagai bahan baku alternatif pengganti konsentrat dalam pakan ayam Joper pada level 20–40%, karena mampu mendukung pertumbuhan bobot badan yang optimal. Penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengevaluasi pencernaan, kualitas nutrisi, serta efisiensi ekonomi penggunaan LORM dalam skala peternakan yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhadiarto, S. 2010. Pengaruh Pemberian Probiotik Temban, Biovet dan Biolacta Terhadap Persentase Karkas, Bobot Lemak Abdomen dan Organ Dalam Ayam Broiler. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia* vol. 12 (1), 53-59.
- Alex, S. 2011. Sampah Organik Menjadi Pupuk Organik.: Pustaka Baru Press. Yogyakarta
- Aryanti, F. M. B. Aji, dan N. Budiono. 2013. Pengaruh Pemberian Air Gula Merah Terhadap Performans Ayam Kampung Pedaging, *Jurnal Sains Veteriner*, vol. 13 (2), 156-165.
- Anna Poedjiaji, 1994. Dasar-dasar Biokimia. UI Press. Jakarta.
- Darmayanto, 2009. Penggunaan Serbuk Tulang Ayam Sebagai Penurun Intensitas Warna Air Gambut, Tesis, Universitas Sumatera Utara. Medan
- :Gasperz. V. 1994. Metode Perencanaan Percobaan. Armico. Bandung.
- Ginting, 2015. Sukses Beternak Ayam Ras Petelur dan Pedaging. Pustaka Mina, Jakarta.
- Hafid, H. R. E. Gurnadi. R. Priyanto dan A. Saefuddin, 2010. Identification of carcass

- characteristic for estimating the composition of beef carcass. *J. Indonesia Trop. Anim. Agric.* vol. 35 (1), 22-26.
- Jaelani, A., A. Gunawan dan S. Syaifuddin. 2014. Pengaruh Penambahan Probiotik Starbio Dalam Ransum Terhadap Bobot Potong, Persentase dan Persentase Lemak Abdominal Ayam Broiler. *Zira'ah*. Vol. 39 (2), 85-94
- Jiancong, H., Shanggui, D., Chav., X., Guozhongg, T., 2010. Preparation and Biological Efficacy of Haddock Bone Calcium Tablets. *Chinese Journal of Oceanology and Limnology*. vol. 28 (2) 371-378.
- Kaleka, N. 2015. Panen Ayam Kampung Super, : Arcita. Solo
- Nugroho, A., R .P. Djoko M. dan Danny. 2007. Cara Mengatasi Limbah Rumah Makan. Teknik Kimia Universitas Diponegoro : Semarang.
- Notoatmodjo, S. 2011. Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni. Rineka Cipta. Jakarta.
- Prihastuti. 2011. Struktur Komunitas Mikroba Tanah dan Implikasinya dalam Mewujudkan Sistem Pertanian Berkelanjutan. Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian. Vol (1), 174-181.
- Rasyaf, M. 1990. Bahan Makanan Unggas Di Indonesia. Penerbit Kanisius. Jakarta.
- Roboh H, Rivon. 2015. Level Penambahan Nasi Aking dalam Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi dan Konversi Ransum Ayam Kampung Fase Starter. Skripsi Fakultas Pertanian Jurusan Peternakan Universitas Gorontalo, Gorontalo.
- Rohmana, L. D., I. Estiningdrati dan W. Murningsih. 2013. Pengaruh Penambahan Bangle (Zingiber Cassumunar) dalam Ransum Terhadap Bobot Absolut Bursa Fabricius dan Rasio Heterofil Limfosit Ayam Broiler. *Anim. Agric. J.* vol. 2 (1), 362-369.
- Salim, E. 2013. Empat Puluh Lima Hari Siap
- Saparinto, C. 2008 : Panduan Lengkap Gurame: Penebar Swadaya. Jakarta
- Sartika, T., dan S. Iskandar. 2007. Pembibitan dan Peningkatan Mutu Genetik Ayam Lokal, dalam: Keanekaragaman Sumber Daya Hayati Ayam Lokal Indonesia. Puslit Biologi LIPI Press, Bogor.
- Sholihin, H., Permanasari, A., dan Haq, I. G. 2010. Efektifitas Penggunaan Sari Buah Jeruk Nipis Terhadap Ketahanan Nasi. *Jurnal Sains dan Teknologi Kimia*, vol. 1(1), 44-58.
- Sihite, Herlina, dan Hasmiati. 2013. Studi Pemanfaatan Limbah Ikan dari Tempat Pelanggan Ikan (TPI) dan Pasar Tradisional Nauli Sibolga Menjadi Tepung Ikan Sebagai Bahan Baku Pakan Ternak. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, vol 2 (2), 43-54.
- Subekti, K dan F. Arlina. 2011. Karakteristik Genetik Eksternal Ayam Kampung di Kecamatan Sungai Payu Kabupaten Solok Selatan. *Jurnal Ilmiah-Ilmiah Peternakan*, vol 14(2), 74-86.
- Suparmoko, M dan Maria R., 2000. *Ekonomika Lingkungan (Edisi Pertama)*. : BPFE. Yogyakarta
- Supartini, N., dan Sumarno, S. 2011. Tepung Ubi Sebagai Sumber Energi Pakan Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Karkas Ayam Pedaging. *BUANA SAINS*, vol 10(2), 115-120.
- Suprijatna, E. U, Atmomarsono. R, Kartasudjana, 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sofjan, I. 2012. Ayam Kampung Unggul. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta
- Yaman, A. 2010. Ayam Kampung Unggul Enam Minggu Panen. Penebar Swadaya.
- Zahriani, I. N. dan Sutjajo, D. H. 2017. Pemanfaatan Limbah Nasi Basi Menjadi Bioetanol Sebagai Bahan Bakar Alternatif. 6 (1), 171-182