KONSUMSI DAN PERTAMBAHAN BERAT BADAN AYAM BROILER (*Gallus domesticus*) YANG DIBERI TEPUNG LIMBAH WORTEL (*Daucus carota L*) DENGAN LEVEL BERBEDA

CONSUMPTION AND WEIGHT GAIN OF BROILER CHICKEN (*Gallus domesticus*) FEED WITH CARROT WASTE FLOUR (*Daucus carota L*) AT DIFFERENT LEVELS

Marshanda Yuwinancy, Intan Dwi Novieta dan Irmayani
Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Parepare
Jln.Jend. Ahmad Yani KM.6 Parepare, 91132
*Email Koresponden: marshandayuwinancy1@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung limbah wortel (*Daucus carota L*) terhadap konsumsi dan pertambahan berat badan ayam broiler dengan menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan tiga kelompok. P0: Tanpa perlakuan kontrol 0%. P1: Tepung limbah wortel *(Daucus carota L)* 3% dari jumlah pakan. P2: Tepung limbah wortel *(Daucus carota L)* 6% dari jumlah pakan. P3: Tepung limbah wortel *(Daucus carota L)* 9% dari jumlah pakan. Hasil penelitian menunjukan bahwa penambahan tepung limbah wortel pada level yang berbeda tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap konsumsi dan pertamabahan berat badan. Rata-rata nilai konsumsi PO (82.3 gr/ekor), P1 (83.01 gr/ekor), P2 (82.92 gr/ekor) dan P3 (82.30 gr/ekor dan pertambahan berat badan PO (3.47 gr/ekor), P1 (3.64 gr/ekor), P2 (3.62 gr/ekor) dan P3 (3.74 gr/ekor). Adapun perlakuan terbaik yaitu pada perlakuan P3 dengan penambahan tepung limbah wortel sebanyak 9%.

Kata kunci : Tepung Limbah Wortel *(Daucus carota L)*, Pakan Alternatif, Konsumsi dan Pertambahan Berat Badan.

ABSTRACT

The research aims to determine the effect of adding carrot waste flour (*Daucus carota L*) on consumption and weight gain of broiler chickens using a randomized block design (RAK) method with four treatments and three groups. P0: Without control treatment 0%. P1: Carrot waste flour (*Daucus carota L*) 3% of the feed amount. P2: Carrot waste flour (*Daucus carota L*) 6% of the feed amount. P3: Carrot waste flour (*Daucus carota L*) 9% of the feed amount. The research results showed that the addition of carrot waste flour at different levels had no significant effect (P>0.05) on consumption and weight gain. Average consumption value PO (82.3 gr/head), P1 (83.01 gr/head), P2 (82.92 gr/head) and P3 (82.30 gr/head and body weight gain PO (3.47 gr/head), P1 (3.64 gr/head), P2 (3.62 gr/head) and P3 (3.74 gr/head). The best treatment was the P3 treatment with the addition of 9% carrot waste flour.

Keywords : Carrot Waste Meal (*Daucus carota L*), Alternative Feed, Consumption and Weight Gain.

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan ternak unggas penghasil daging yang cukup potensial dengan pertumbuhan cepat dan waktu panen relatif singkat, sekitar 4-5 minggu yang sudah dapat dipasarkan atau dikonsumsi. Ayam broiler sebagai salah satu komoditi unggas yang memberikan kontribusi besar dalam memenuhi kebutuhan protein asal hewani bagi masyarakat dengan mempunyai nilai gizi yang tinggi. Pertumbuhan broiler yang optimal dapat dipengaruhi oleh genetik yang bersifat unggul dan pakan yang disediakan mengandung zat makanan yang diperlukan untuk menunjang produktivitasnya.

Salah satu faktor keberhasilan suatu usaha peternakan adalah faktor pakan, disamping faktor genetik dan tatalaksana pemeliharaan. Biaya pakan dalam suatu usaha peternakan khususnya ayam broiler merupakan komponen terbesar dari total biaya produksi yang harus dikeluarkan peternak yaitu sekitar 60-70% (Budiansyah, 2010). Seiring dengan perkembangan industri perunggasan global mendorong para peternak untuk menghasilkan produk terbaiknya dengan cara memberikan pakan yang berkualitas. Pakan yang berkualitas tentunya membutuhkan biaya yang cukup mahal. Guna menekan biaya pakan diupayakan penggunaan bahan pakan alternatif seperti limbah pertanian. Berdasarkan dari beberapa penelitian diketahui bahwa limbah pertanian memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik dan adanya zat aktif fungsional sehingga layak digunakan sebagai bahan pakan unggas. Salah satu limbah sisa hasil pertanian yang dapat dijadikan sebagai pakan unggas adalah limbah wortel.

Limbah wortel (Daucus carota L) merupakan sisa dari hasil budidaya wortel yang tidak layak untuk dikonsumsi dan tidak dijual dikarenakan tidak lolos sortir. Hasil sortiran dari umbi wortel yang tidak masuk ktriteria biasanya dijual dengan harga murah. Setiap 1 ha tanaman wortel memiliki produktivitas aktual sebanyak 15 ton umbi wortel dan 5 % nya sebagai limbah dan tidak dimanfaatkan sebagai bahan pangan manusia (Taher dkk, 2012). Limbah wortel ini merupakan salah satu limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ayam broiler.

Wortel memiliki kandungan α- dan β- karoten yang tinggi, kedua jenis karoten ini penting dalam kebutuhan gizi sebagai provitamin A. Selain kandungan provitamin A yang tinggi, wortel juga mengandung vitamin B, C dan E serta mineral terutama kalsium dan fosfor (Febriana, 2012). Vitamin A dalam wortel memiliki fungsi untuk diferensiasi sel pencernaan kekebalan tubuh dan dapat meningkatkan efesiensi

pakan. Sahin et al, (2009) menyatakan bahwa vitamin A berperan dalam beberapa fungsi tubuh, termasuk deferensiasi sel epitel pencernaan dan memiliki efek pada fungsi dalam ketebalan tubuh unggas, serta mampu meningkatkan efesiensi pakan dan pertambahan bobot badan.

Kandungan vitamin C dan E dalam wortel dapat meningkatkan sistem imun dan menurunkan stress pada ayam broiler, vitamin tersebut sebagai antioksidan alami yang berfungsi untuk melindungi sel dan jaringan kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas. Adanya penggunaan tepung limbah wortel dalam ransum diharapkan dapat meningkatkan peforma ayam baik dari bobot badan konsumsi dan konversi ransum.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul "Konsumsi dan Pertambahan Berat Badan (PBB) Ayam Broiler (Gallus domesticus) yang diberi Tepung Limbah Wortel (*Daucus carota L*) dengan Level Berbeda.

METODE PENELITIAN

Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 15 – 28 Januari 2024 selama 2 minggu di Kecamatan Maiwa Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga terdapat 12 unit pengamatan dimana pada masing-masing unit terdapat 5 ekor sehingga total pengamatan 60 ekor ayam broiler. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan penambahan tepung limbah wortel dengan level yang berbeda pada pakan.

P0 : Tanpa perlakuan kontrol 0%

P1 : Tepung limbah wortel (*Daucus carota L*) 3% dari jumlah pakan

P2 : Tepung limbah wortel (*Daucus carota L*) 6% dari jumlah pakan

P3 : Tepung limbah wortel (*Daucus carota L*) 9% dari jumlah pakan

Parameter Penelitian

Konsumsi Pakan

Pengamatan Konsumsi Pakan (g/ekor/hari) dilakukan setiap hari. Konsumsi Pakan dapat dihitung dengan pengurangan jumlah pakan yang diberikan dan sisa yang diberikan atau penghamburan.

Adapun rumus yan digunakan:

Jumlah pakan yang diberikan – Jumlah pakan yang tersisa

Pertambahan Berat Badan

Pengamatan pertambahan berat badan (g/ekor/minggu) dilakukan satu kali seminggu, adapun rumus sebagai berikut:

BB Akhir mingguan – BB awal mingguan

ANALISIS DATA

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dihitung menggunakan Analisis Ragam (ANOVA) jika berpengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan uji Duncan. Data dianalisis dengan bantuan program SPSS versi 16.0. Adapun model persamaan matematis sebagai berikut:

sebagai berikut :

$$\mathbf{Yij = \mu + \tau\, i + \beta\, j + \varepsilon\, ij}$$

Keterangan:

Yij = hasil pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = rataan umum

τi = pengaruh perlakuan ke-i

βj = pengaruh kelompok ke-j

εij = pengaruh acak pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

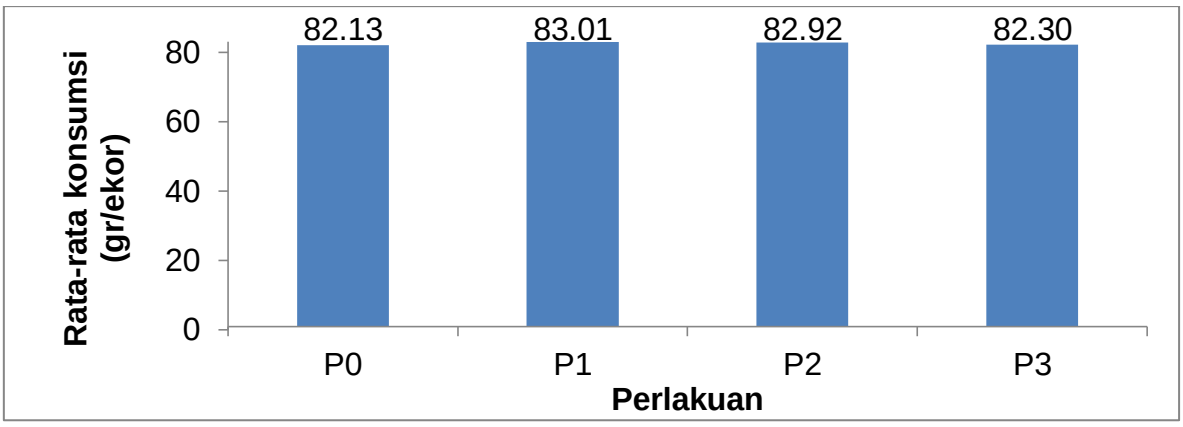
i = 1, 2, 3, 4 (perlakuan)

j = 1, 2, 3 (kelompok)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi

Hasil analisis ragam terhadap pakan pada ayam broiler yang di tambahkan tepung limbah wortel (*Daucus carota L*) dalam ransum dengan level berbeda.



Gambar 5.1. Rata-rata Konsumsi Pakan Ayam Broiler (gr/ekor/minggu) Yang Diberi Pakan Tambahan Tepung Limbah Wortel

Rataan nilai konsumsi pakan pada penelitian ini adalah 82.13-83.01 gr/minggu. Nilai rataan konsumsi pakan ayam broiler tertinggi pada penelitian ini adalah P1 (83.01 gr/ekor) dan yang paling rendah yaitu perlakuan P0 (82.13 gr/ekor).

Hasil analistik menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata (P > 0.05) terhadap konsumsi pakan. Hal ini dikarenakan kandungan protein dan energi semakin meningkat dengan semakin tingginya level penggunaannya, bahwa kandungan zat pakan mempunyai keterkaitan antara protein dan energi. Energi yang dibutuhkan ayam untuk beraktivitas, tumbuh dan berproduksi. Suprijatna dkk., (2005) menyatakan bahwa ayam mengkonsumsi pakan untuk memenuhi kebutuhan energi dan akan menghentikan konsumsi pakan apabila kebutuhan energi telah terpenuhi. Kemudian adanya faktor keadaan lingkungan pada tempat penelitian tergolong dalam keadaan ramai, mengakibatkan kesehatan ternak menjadi terganggu dan mudah stress sehingga nafsu makan ternak menurun dan kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan ternak berkurang dapat mempengaruhi konsumsi dan berat badan pada ayam broiler. Faiq et al (2013) menyatakan bahwa konsumsi pakan dipengaruhi oleh temperatur lingkungan, kesehatan ayam, perkandangan, wadah pakan, kandungan zat makanan dalam pakan dan stress yang terjadi pada ternak unggas tersebut .

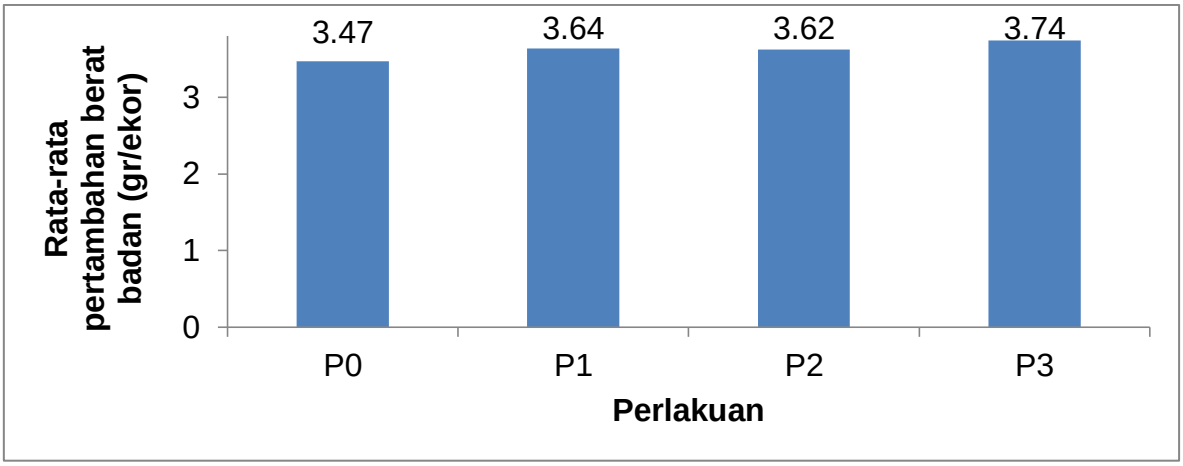
Hasil perlakuan yang tertinggi adalah P1 dengan kandungan energi dan protein sedikit lebih rendah dari P2 dan P3. Kemudian dijelaskan bahwa semakin rendah energi dan protein yang diberikan semakin tinggi konsumsi ransum karena ternak akan terus makan sampai energi terpenuhi. Apabila kebutuhan energi sudah tercukupi maka konsumsi akan sedikit dan sebaliknya (Rasyaf, 2002). Dapat dilihat bahwa adanya peningkatan konsumsi pada perlakuan P1, P2 dan P3 karena memiliki warna yang lebih menarik dibandingkan dengan pakan kontrol yang berkaitan dengan palatabilitas. Menurut (Nastiti, 2010) menyatakan bahwa palatabilitas dipengaruhi oleh, bentuk, bau , rasa, tekstur dan suhu makanan yang diberikan. Ayam broiler lebih menyukai bahan-bahan makanan yang bewarna cerah.

Dalam tepung limbah wortel banyak mengandung betakaroten, betakaroten sebagai provitamin A pada ransum unggas memberikan efek positif pada saluran pencernaan. Iskandar (2005) menyatakan bahwa fungsi vitamin A antara lain meningkatkan jumlah mikrovili epitel usus dan mempertahankan keutuhan sel-sel

epitel pada saluran Selanjutnya bahwa wortel mempunyai kandungan vitamin E yang merupakan antioksidan yang bermanfaat untuk melindungi sel dan jaringan dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas. Vitamin E memberikan perlindungan pada sel-sel yang terlibat dalam respons imun, sehingga pemberian vitamin E efekti untuk menangkal pengaruh negatif stres pada ayam broiler yang dipelihara pada lingkungan panas (Tamzil 2014).

Pertambahan Berat Badan

Hasil analisis ragam dengan penambahan tepung limbah wortel (*Daucus carota L*) dengan level berbeda terhadap pertambahan berat badan ayam broiler.



Gambar 5.2. Rata-rata Pertambahan Berat Badan Ayam Broiler (gr/ekor/minggu) Yang Diberi Pakan Tambahan Tepung Limbah Wortel

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan penambahan tepung limbah wortel (*Daucus carota L*) dalam pakan ayam broiler diperoleh pertambahan berat badan berkisar antara 3.47 gr sampai dengan 3.74 gr dimana P3 dengan penambahan tepung limbah wortel (*Daucus carota L*) sebanyak 9% menghasilkan nilai pertambahan berat badan tertinggi yaitu 3.74 gr dibandingkan dengan P0 = 3.47 gr, P1 = 3.62 gr, dan P2 = 3.62 gr. Selama pemeliharaan 28 hari dengan perlakuan diberikan pada umur 2 minggu sehingga penelitian dilakukan selama hanya 14 hari menunjukkan adanya peningkatan pertambahan berat badan ayam broiler. Menurut Fahruddin et al. (2016), pertambahan berat badan diperoleh dari perbandingan antara selisih dari berat akhir dan berat awal dengan lamanya pemeliharaan..

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung limbah wortel (*Daucus carota L)* pada pakan ayam broiler tidak berpengaruh nyata

(P > 0.05) terhadap pertambahan berat badan ayam broiler. Hasil ini disebabkan oleh faktor konsumsi hasilnya rata-rata tidak berbeda nyata antara P1,P2, dan P3 karena memiliki jarak persentase yang dekat sehingga pemberian tepung limbah wortel dalam pakan masih sedikit untuk meningkatkan kandungan vitamin A, kemudian faktor lingkungan dapat mempengaruhi perilaku ayam broiler sehingga dapat menurunkan tingkat konsumsi dan pertambahan ayam broiler. Sejalan dengan pendapat Qurniawan (2016) bahwa faktor yang berpengaruh pada pertambahan berat badan yaitu perbedaan jenis kelamin, konsumsi pakan, lingkungan, bibit dan kualitas pakan.

Namun penggunaan tepung limbah wortel 3-9% menunjukkan adanya peningkatan berat badan dibanding kontrol yang lebih rendah, pada penelitian ini konsumsi pakan pada P3 dikatakan rendah dari P1 dan P2, namun berat badan ayam dapat mengalami kenaikan. Hal ini menandakan bahwa nutrisi pakan sangat terpenuhi disebabkan karena kandungan vitamin A didalam tepung limbah wortel dapat meningkatkan jumlah mikrovili dan menjaga stabilitas jaringan epitel pada saluran pencernaan secara optimal. β-karoten merupakan bentuk alami yang nantinya akan dirubah menjadi vitamin A dalam tubuh. Vitamin A berfungsi dalam proliferasi sel usus dan otot yang menyebabkan adanya penigkatan jumlah sel dalam usus. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahju (2004) yang menyatakan vitamin A diperlukan untuk pertumbuhan, memelihara membran mukosa yang normal, reproduksi, pencernaan, pertumbuhan yang baik, serta sebagai antioksidan.

Hasil tertinggi dalam penelitian terdapat pada perlakuan P3 dikarenakan kandungan yang ada dalam pakan dan konsentrasi penambahan tepung limbah wortel paling baik untuk ayam broiler sehingga menghasilkan nilai pertambahan berat badan yang tertinggi dengan Energi Metabolisme : 3.191 kkal dan Protein 22,61% Kandungan nutrisi yang cukup pada pakan menyebabkan ayam broiler sehat sehingga proses pertambahan berat badan dapat berjalan normal. Serta kualitas udara kandang selama penelitian menunjukkan kualitas yang baik, ditinjau dari konsumsi pakan sesuai standar sehingga target berat badan ayam tercapai lebih dari 1 kg berat badan akhir ayam broiler.

KESIMPULAN

a. Bahwa rataan konsumsi pakan ayam broiler yang diberi pakan dengan penambahan tepung limbah wortel (*Daucus carota L*) tidak berpengaruh nyata (P > 0.05) akan tetapi terdapat kecenderungan peningkatan konsumsi.
b. Bahwa rataan pertambahan berat badan ayam broiler yang diberi pakan dengan penambahan tepung limbah wortel (*Daucus carota L*) tidak berpengaruh nyata (P > 0.05) tetapi pada perlakuan P3 (9%) dengan konsumsi yang sedikit menghasilkan berat badan tertinggi.

Adapun perlakuan yang dapat direkomendasikan pada penelitian ini yaitu pada perlakuan dengan penambahan tepung limbah wortel sebanyak 9 %.

DAFTAR PUSTAKA

Budiansyah A. 2010. Performan ayam broiler yang diberi ransum yang mengandung bungkil kelapa yang difermentasi ragi tape sebagai pengganti sebagian ransum komersial. Jurnal Ilmiah IlmuIlmu Peternakan 13: 260-268.

Fahruddin, A., W. Tanwirah, H. Indrijani. 2016. Konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam lokal di -LPP\¶V)DUP &LSDQDV .DEXpaten Cianjur. Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran.

Faiq U, Iriyanti N, Roesdiyanto. 2013. Penggunaan Pakan Fungsional Dalam Ransum terhadap Konsumsi Pakan dan Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler. Jurnal Ilmiah Peternakan 1(1): 282-288.

Febrina, Y. 2012. Pengaruh Penambahan Tepung Wortel Terhadap Daya Terima Dan Kadar Vitamin A Pada Biscuit. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, Medan.

Iskandar, T. 2005. Pengaruh Pemberian Vitamin A terhadap Nilai Perlukaan Sekum Waktu Sporulasi dan Produksi Ookista Eimeria tenella pada Ayam Arab. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2005.

Nastiti, R. 2010. Menjadi Milyader Budidaya Ayam Broiler. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.

Qurniawan, A. 2016. Kualitas daging dan performa ayam broiler di kandang terbuka pada ketinggian tempat pemeliharaan yang berbeda di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. (Tesis). Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Rasyaf, M. 2002. Bahan Makanan Unggas di Indonesia. Cetakan IX. Kanisius, Jakarta.

Sahin K., N. Sahin, dan O. Kucuk. 2009. Effects Vitamin E And Vitamin A Supplementation On Performance, Thyroid Status And Serum Concentrations Of Some Metabolites And Mineral In Broilers Reared Under Heat Stress (32°C). Vet Med (Praha) 46: 286-292.

Suprijatna, E. U, Atmomarsono. R, Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta

Taher, M., Supramana dan G. Suastika. 2012. Identifikasi Meloidogyne penyebab penyakit umbi bercabang pada wortel di Dataran Tinggi Dieng. Jurnal Fitopatologi 8(1): 16-21.

Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke-5. Gadjah Mada University Press.Yogyakarta.