Perbandingan dan Hubungan Bobot Hidup dengan Bobot Karkas Ayam Broiler yang Ditambahkan Jagung Kuning pada Pakan Komersial

Comparison and Relationship of Life Weight with Added Broiler Chicken Carcass Weight Yellow Corn in Commercial Feed

Ertina¹, Kastalani², Yemima³, Kristina⁴

^{1,3,4}Fakultas Peternakan Universitas Kristen Palangka Raya

²Fakultas Agribisnis Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan

E-mail: msmimasahay177@gmail.com

Diterima : 14 Desember 2021. Disetujui : 28 Desember 2021

ABSTRACT

This study aims to determine the comparison between live weight and carcass weight of broiler chickens added with yellow corn for commercial purposes. To determine the relationship between live weight and carcass weight of broiler chickens added with yellow corn in commercial feed. The research was conducted at the practice and research location of the Faculty of Animal Husbandry, Palangka Raya Christian University. The measurement aspect includes the independent variable (live weight) and the dependent variable (carcass weight). Test the effect of independent variables on the dependent variable with a simple linear regression statistical test with a real test level of 0.05. Data processing used SPSS version 17 computer program and the study used 80 broiler chickens and each treatment used 4 tails. The results of this study showed that the ratio between live weight and carcass weight of broiler chickens added with yellow corn in commercial feed was quite high, ranging from 69.48-71.54%. And the correlation ranged between ($r = 0.566-0.975$). There is a very strong relationship between live weight and carcass weight of broiler chickens, namely in treatment B (5% yellow corn + 100% BR) and treatment C (10% yellow corn + 100% BR), while a strong relationship is in treatment A (without yellow corn) and treatment D (15% yellow corn + 100% BR).

Keywords : Regression, broiler chicken, carcass weight

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan antara bobot hidup dengan bobot karkas ayam broiler yang ditambahkan jagung kuning pada pakan komersial dan untuk mengetahui hubungan antara bobot hidup dengan bobot karkas ayam broiler yang ditambahkan jagung kuning pada pakan komersial. Penelitian dilaksanakan pada lokasi praktik dan penelitian Fakultas Peternakan, Universitas Kristen Palangka Raya. Aspek pengukuran meliputi variabel bebas (bobot hidup) dan variabel terikat (bobot karkas). Uji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dengan uji statistik regresi linier sederhana dengan taraf uji nyata 0,05. Pengolahan data menggunakan Program Komputer SPSS versi 17 dan penelitian menggunakan 80 ekor ayam broiler dan masing-masing perlakuan menggunakan sebanyak 4 ekor. Hasil penelitian ini menunjukkan perbandingan antara bobot hidup dengan bobot karkas ayam broiler yang ditambahkan jagung kuning pada pakan komersial cukup tinggi berkisar antara 69,48-71,54%. Dan korelasi hubungannya berkisar antara ($r = 0,566-0,975$). Terdapat hubungan yang sangat kuat antara bobot hidup dengan bobot karkas ayam broiler yaitu pada perlakuan B (5% jagung kuning + 100% BR) dan perlakuan C (10% jagung kuning + 100% BR), sedangkan hubungan yang kuat yaitu pada perlakuan A (tanpa jagung kuning) dan perlakuan D (15% jagung kuning + 100% BR).

Kata kunci : Regresi, ayam broiler, bobot karkas

PENDAHULUAN

Manusia pada hakikatnya membutuhkan bahan pangan untuk tetap bisa bertahan hidup untuk mendapatkan energi dalam melakukan

berbagai aktivitasnya hidupnya sehari-hari. Dalam rangka pemenuhan kebutuhan akan berbagai bahan pangan pemerintah selalu memperhatikan mulai dari perindustrian ternak, pengawasan berbagai kebutuhan pokok, hingga

menjamin tersedianya berbagai bahan pangan di pasaran secara kuantitas, kualitas dan kontinuitasnya.

Ayam broiler merupakan hasil teknologi yaitu persilangan antara ayam *Cornish* dengan *Plymouth Rock*. Karakteristik ekonomis, pertumbuhan yang cepat sebagai penghasil daging, konversi pakan rendah, dipanen cepat karena pertumbuhannya yang cepat, dan sebagai penghasil daging dengan serat lunak (Murtidjo, 1987). Menurut (North, 1984) penambahan berat badan yang ideal 400 gram per minggu untuk jantan dan untuk betina 300 gram per minggu.

Hasil dari ternak yang dibutuhkan adalah daging, telur dan susu yang merupakan sumber protein hewani masyarakat. Protein hewani diperlukan oleh tubuh untuk pertumbuhan, menggantikan sel-sel yang mati dan untuk kebutuhan energi.

Broiler merupakan ternak yang paling ekonomis bila dibandingkan dengan ternak lain, kelebihan yang dimiliki adalah kecepatan pertumbuhan/produksi daging dalam waktu yang relatif cepat atau singkat sekitar 4-5 minggu produksi daging sudah dapat dipasarkan atau dikonsumsi (Murtidjo, 2003).

Seperti yang dikemukakan Anggorodi (1985) dan Wahyu (1985), bahwa produksi karkas erat hubungannya dengan bobot hidup, yang produksinya dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, aktivitas, bangsa, jumlah dan kualitas ransum. Konversi karkas adalah rasio antara bobot karkas dan konsumsi ransum. Nilai konversi karkas berkisar antara 2,4-2,6 lebih besar dibandingkan dengan rasio bobot badan tubuh dengan konsumsi ransum yaitu 1,96-2,05 (Sopian, 2001). Menurut Rasyaf (1999), bahwa untuk mendapatkan 1 kg bobot hidup ayam pedaging membutuhkan ransum sebanyak 2 kg. Bila cara pembudidayaan dan proses pengolahan cacing tanah dapat dilakukan secara efisien, maka diharapkan penggunaan tepung cacing tanah dalam ransum dapat menguntungkan ditinjau secara teknis maupun ekonomis.

Jagung kuning merupakan bahan pakan basal nabati yang sangat digemari ternak unggas. Penggunaan jagung bagi pakan ternak mempunyai banyak keunggulan dibandingkan bahan baku lainnya. Dua di antara keunggulan jagung kuning adalah kandungan energinya yang bisa mencapai 3350 kkal/kg (NRC 1994) dan *xanthophil* yang cukup tinggi. Dari sisi asam amino jagung kuning dipandang sebagai bahan yang cukup kaya akan *methionine* (rasio)

sehingga kombinasi jagung kuning dengan sumber *lysine* seperti *Soybean Meal* dirasa cukup baik dalam penyusunan ransum.

Daging ayam yang biasanya ditemukan di pasaran biasanya sudah berbentuk ayam potong utuh atau dalam potongan-potongan tubuh ayam seperti kepala, kaki, dada, dan paha. Ayam potong dalam keadaan utuh inilah yang disebut dengan karkas ayam. Pengertian karkas ayam itu sendiri adalah ayam yang sudah dibului, dipotong kepala dan kakinya, serta dibersihkan jeroannya.

Menurut (Hunton, 1995) bobot karkas ayam broiler berkisar 63,1% dari bobot hidup. Farran *et al.* (2000) menyatakan bahwa persentase bobot karkas ayam pedaging *strain* Lohman yang dipelihara selama 49 hari adalah 66,60% untuk ayam jantan dan 65,80% untuk ayam betina. Adanya variasi dari komposisi karkas ayam, antara lain disebabkan adanya perbedaan umur, jenis kelamin dan pakan (komposisi, bentuk, dan cara pemberian).

Faktor lain yang mempengaruhi persentase karkas adalah jumlah pakan dan air yang ada pada saluran pencernaan ternak. Bila jumlahnya cukup banyak maka persentase karkasnya akan rendah. Kulit yang besar dan juga tebal juga akan berpengaruh terhadap persentase karkas (Kartasudjana, 2001).

Hasil penelitian Utama *et al.* (2010), mendapatkan bahwa pembentukan daging ditunjang oleh kemampuan deposisi protein dalam tubuh. Laju deposisi protein dalam tubuh terutama daging merupakan selisih antara sintesis dan degradasi protein. Nilai *meat bone ratio* dalam penelitian ini cenderung menurun dengan semakin tingginya substitusi ransum komersil oleh jagung kuning menunjukkan bahwa konsumsi protein dari ransum cenderung menurun, sehingga asupan protein juga semakin rendah. Imbangan energi dan protein ransum pada R0 adalah 137,21, R1 138,21, R2 138,55, dan R3 138,80. Rizal (2006) menyatakan bahwa konsumsi protein yang tinggi akan menghasilkan pertumbuhan yang lebih cepat sehingga juga berpengaruh terhadap karkas ayam dan sebaliknya penelitian Gultom *et al.* ((2012) menunjukkan bahwa imbangan EM 3000 kkal/kg dengan protein 20% memberikan bobot karkas yang lebih tinggi dibandingkan ransum dengan EM 3200 kkal/kg dan protein 20%.

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan antara bobot hidup dengan bobot karkas ayam broiler yang ditambahkan jagung

kuning pada pakan komersial dan untuk mengetahui hubungan antara bobot hidup dengan bobot karkas ayam broiler yang ditambahkan jagung kuning pada pakan komersial.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini sudah dilaksanakan di lahan praktik Fakultas Peternakan Universitas Kristen Palangka Raya di Jalan G.S.Rubay, Palangka Raya. Dan waktu pelaksanaannya mulai dari tanggal 19 Maret sampai dengan 30 Juli 2018.

Bahan dan Alat

Bahan

- Ayam Broiler
Dalam penelitian ini digunakan ayam broiler umur sebanyak 80 ekor.
- Pakan yang digunakan yaitu Jagung Kuning, dan BR
- Kandang
 - Bentuk kandang yang digunakan adalah kandang sistem batrei semi permanen, dimana bahannya terbuat dari kayu reng, bambu dan kawat ayam ukuran kecil.
 - Bentuk lantai adalah sekat dari bambu.
 - Ukuran kandang : unit kandang perlakuan masing-masing, berukuran panjang 60 cm, lebar 60 cm, tinggi 60 cm, dimana tiap kotak perlakuan diisi dengan 4 ekor ayam broiler.
 - Jumlah kandang perlakuan 20 buah.

Alat

- Tempat makan dan minum masing-masing 20 buah, tempat makan dan minum terbuat dari plastik di tempatkan masing-masing perlakuan.
- Bola lampu pemanas sebanyak 20 buah, masing-masing 5 watt dan kabel listrik.
- Timbangan.
- Alat tulis.
- Alat lain yang dianggap perlu.

Metode Percobaan

Percobaan akan dilakukan dengan perlakuan sebagai berikut :

- A = 0% Jagung Kuning + 100% BR
- B = 5% Jagung Kuning + 100% BR
- C = 10% Jagung Kuning + 100% BR
- D = 15% Jagung Kuning + 100% BR

Aspek Pengukuran

Aspek pengukuran meliputi variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas meliputi bobot hidup ayam broiler pada masing-masing perlakuan. Sedangkan variabel terikat adalah bobot karkas pada masing-masing perlakuan.

Analisis Data

Teknik Analisis Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik regresi linear sederhana yaitu untuk uji pengaruh variabel bebas (bobot hidup) terhadap variabel terikat (bobot karkas) daging ayam broiler dengan taraf uji nyata (α)= 0,05. Pengolahan data menggunakan program komputer SPSS versi 17 (Sulistyo, 2010).

Persamaan regresi linear sederhana (https://id.wikipedia.org/wiki/Regresi_linear_sederhana) sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = variabel terikat

X = variabel bebas

a = intersep

b = koefisien regresi/slop

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan Bobot Hidup dengan Bobot Karkas

Hasil penelitian rata-rata perbandingan pada masing-masing perlakuan ayam broiler yang diberi penambahan jagung kuning pada pakan komersial disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rataan perbandingan pada masing-masing perlakuan

Perlakuan	Kisaran (%)	Rataan (%)
A	46,29-93,78	71,06
B	66,81-93,79	71,54
C	65,36-72,55	69,48
D	53,63-76,99	70,55

Sumber : Data Primer yang diolah

Dari Tabel 1 di atas dapat dilihat perbandingan (%) antara bobot hidup dibandingkan dengan bobot karkas adalah antara 69,48 – 71,54. Persentase perbandingan terendah adalah terdapat pada perlakuan

penambahan jagung kuning sebesar 10% pada pakan komersial ayam broiler, sedangkan yang tertinggi pada persentase penambahan jagung kuning sebesar 5%. Hal ini sesuai menurut Murtidjo (1987), persentase karkas ayam broiler yang normal berkisar antara 65 – 75 % dari bobot hidup.

Dari keempat perlakuan, perlakuan B (ditambah jagung kuning 5 %) memberikan hasil yang tinggi dibandingkan dengan perlakuan A yang tanpa penambahan jagung kuning. Hal ini mengindikasikan bahwa penambahan jagung kuning sebesar 5% pada pakan komersial mampu memberikan penambahan rata-rata persentase bobot karkas dibandingkan ayam broiler yang menerima pakan komersial saja (Perlakuan A). Namun tidak berada di bawah dari apa yang diungkapkan oleh Hunton (1995), bobot karkas ayam broiler berkisar 63,1% dari bobot hidup. Adanya variasi dari komposisi karkas ayam, antara lain disebabkan adanya perbedaan umur, jenis kelamin dan pakan (komposisi, bentuk dan cara pemberian).

Persentase karkas erat hubungannya dengan bobot hidup yang diikuti oleh bobot karkas (Yuanita et al., 2009). Persentase karkas selain disebabkan oleh bobot hidup yang dihasilkan, dipengaruhi pula oleh penanganan dalam proses pemotongan. Strain ayam juga dapat mempengaruhi persentase karkas (Risnajati, 2012). Selain itu faktor lingkungan juga mempengaruhi laju pertumbuhan dan komposisi bobot karkas dan persentase karkas yang biasanya meningkat seiring dengan meningkatnya bobot hidup ayam (Soeparno, 1994)

Hasil penelitian jika ditinjau dari kualitas protein bahwa perlakuan A (tanpa penambahan jagung kuning) 21,5%, berturut turut dari perlakuan A ke D (penambahan jagung kuning 15% pada pakan komersial) menunjukkan adanya kecenderungan meningkat hingga 23,45% protein. Keadaan ini seharusnya dapat menunjukkan pertambahan dan bobot karkas yang tinggi. Hal ini disebabkan penyerapan protein dari makanan menjadi protein tubuh menjadi tidak terserap sempurna karena dibatasi oleh serat kasar yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini tidak sejalan pula dengan hasil penelitian Dama (2014) bahwa penggunaan suplementasi limbah resto memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P>0,01$) terhadap persentase karkas. Hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan P3 dengan

kandungan protein pakan formulasi 20% dengan bobot rata-rata 0,62%. Sedangkan persentase karkas yang terendah dihasilkan pada perlakuan P1 dengan kandungan protein pakan formulasi 18% dengan bobot rata-rata 0,58%. Hal ini dipengaruhi oleh berat karkas yang diberi limbah resto 15% yang sejalan dengan berat badan.

Hubungan Bobot Hidup dengan Bobot Karkas

Sedangkan output yang dihasilkan untuk masing-masing perlakuan dari hasil pengolahan data menggunakan program SPSS disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil analisis SPSS terhadap perlakuan

Perlakuan	Persamaan Regresi	r	R ²
A	$Y = 248,511 + 0,536 X$	0,673	45,2%
B	$Y = -211,780 + 0,842 X$	0,796	63,4%
C	$Y = -58,022 + 0,735 X$	0,975	95,1%
D	$Y = 433,956 + 0,419 X$	0,566	32,1%

Keterangan :

R = Koefisien korelasi

R² = Koefisien korelasi yang dikuadratkan untuk mengukur hubungan antara variabel (%)

Regresi merupakan suatu alat ukur yang juga dapat digunakan untuk mengukur ada tidaknya korelasi antara variabel. Jika memiliki dua buah variabel atau lebih maka sudah selayaknya apabila kita ingin mempelajari bagaimana variabel-variabel itu berhubungan atau dapat diramalkan. Hubungan fungsional antara satu variabel prediktor dengan satu variabel kriterium disebut analisis regresi sederhana (tunggal) (https://id.wikipedia.org/wiki/Regresi_linear_sederhana). Persamaan regresi pada perlakuan A (tanpa penambahan jagung kuning) yaitu $Y = 248,511 + 0,536 X$ yang berarti bahwa jika bobot badan hidup meningkat sebesar 1 gram maka bobot karkas meningkat sebesar 0,536 gram. Persamaan regresi pada perlakuan B (pakan komersial ditambah dengan jagung kuning sebesar 5%) yaitu $Y = -211,780 + 0,842X$ yang berarti bahwa jika bobot hidup meningkat 1 gram maka bobot karkas meningkat sebesar 0,842 gram. Persamaan regresi pada perlakuan C (pakan komersial ditambah dengan jagung kuning sebesar 10%) yaitu $Y = -58,022 + 0,735X$ yang berarti bahwa jika bobot hidup bertambah 1 gram maka bobot karkas bertambah 0,735 gram

dan selanjutnya perlakuan D (pakan komersial ditambah dengan jagung kuning sebesar 15%) $Y = 433,956 + 0,419X$ yang berarti bahwa jika bobot hidup bertambah 1 gram maka bobot karkas bertambah 0,419 gram. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan berpengaruh dalam bobot karkas.

Pada Tabel 2 di atas terlihat bahwa nilai korelasi pada masing-masing perlakuan A ($r = 0,673$), B ($r = 0,796$), C ($r = 0,975$) dan perlakuan D ($r = 0,566$), maka dengan demikian bahwa koefisien korelasi pada perlakuan A dan B berkorelasi kuat antara bobot hidup dengan bobot karkas, perlakuan C berkorelasi sangat kuat antar bobot hidup dengan bobot karkas sedangkan perlakuan D berkorelasi sedang antara bobot hidup dengan bobot karkas. Dengan kata lain bahwa bobot karkas berhubungan erat dengan bobot hidup. Dapat diartikan pula bahwa bobot hidup berpengaruh terhadap bobot karkas. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Anggorodi (1985) dan Wahyu (1985), bahwa produksi karkas erat hubungannya dengan bobot hidup, yang produksinya dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, aktivitas, bangsa, jumlah dan kualitas ransum.

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa R^2 pada Perlakuan A sebesar 45,2% yang dapat diartikan bahwa sebesar 45,2% bobot karkas dipengaruhi oleh bobot hidup, Perlakuan B sebesar 63,4% yang dapat diartikan bahwa sebesar 63,4% bobot karkas dipengaruhi bobot hidup, Perlakuan C sebesar 95,1% yang diartikan bahwa sebesar 95,1% bobot karkas dipengaruhi bobot hidup, sedangkan perlakuan D sebesar 32,1% yang diartikan bahwa sebesar 32,1% bobot karkas ditentukan oleh bobot hidup. Besarnya persentase bobot karkas pada masing-masing perlakuan disebabkan karena ayam broiler merupakan ternak yang paling ekonomis bila dibandingkan dengan ternak lain, kelebihan yang dimiliki adalah kecepatan pertambahan/produksi daging dalam waktu yang relatif cepat atau singkat sekitar 4-5 minggu produksi daging sudah dapat dipasarkan atau dikonsumsi (Murtidjo, 2003).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perbandingan antara bobot hidup dengan bobot karkas ayam broiler yang diberikan jagung kuning pada pakan komersial cukup tinggi berkisar antara 69,48-71,54 % dan terdapat hubungan yang sangat kuat antara bobot hidup dengan bobot karkas ayam broiler yaitu pada perlakuan C (penambahan 10% jagung kuning + 100% BR) dan korelasi yang kuat pada perlakuan A (0% Jagung kuning + 100% BR) dan perlakuan B (5% jagung kuning + 100% BR), sedangkan hubungan yang sedang pada perlakuan D (15% jagung kuning + 100% BR).

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1985. Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. P.T. Gramedia, Jakarta.
- Farran, M. T., R. F. Khalil, M. G. Uwayjan and V. M. Ashkarian. 2000. Performance and Carcass Quality of Commercial Broiler Strains. *J. Appl. Poultry Res.* 9 :252-257
- Gultom, S.M., Rd. H. Supratman dan Abun. 2012 Pengaruh Imbangan Energi dan Protein Ransum Terhadap Bobot Karkas Dan Bobot Lemak Abdominal Ayam Broiler Umur 3-5 Minggu. *Student e Journal.* Vol (1) No. 1. Universitas Padjajaran Bandung.
https://id.wikipedia.org/wiki/Regresi_linear_sederhana.
- Hunton, P. 1995. Poultry Production. *Enservier Science B.* V. Amsterdam
- Kartasujana, R. Dan E. Suprijatna. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Murtidjo, B. A. 1987. Pedoman Meramu Pakan Unggas. Kanisius, Yogyakarta
- Murtidjo, B. A. 2003. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Kanisius, Yogyakarta.
- North, MO. 1984. Commercial chicken production manual. 3 rd. AVI Publishing Company Inc. Westport. Connecticut.
- N.R.C; 1984. Nutrient Requirement of poultry. 8 th Ed. National Academy of Science.
- Risnajatni, D. 2012. Perbandingan Bobot Akhir, Bobot Karkas Dan Presentase Karkas

- Berbagai Strain Broiler. Sains Peternakan.
- Rizal, Y. 2006. Ilmu Nutrisi Unggas. Andalas University Press. Padang.
- Rasyaf, M. 1996. Pengelolaan Peternakan Unggas Pedaging. Kanisius. Yogyakarta
- Rasyaf, M. 1994. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya, Bogor.
- Soeparno, 1994. Ilmu dan Teknoligi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono., dan R. Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutama, N. 2010. Pakan Spesifik Lokal dan Kualitas Pertumbuhan Untuk Produk Ayam Pedaging, Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang.
- Wahju, J. 1992. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan Keempat. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.