

## Evaluasi Karakteristik Sifat Fisik Karkas Ayam Broiler Berdasarkan Bobot Badan Hidup

*(Evaluation of physical characteristics of broiler carcasses based on live weight)*

**Andry Pratama, Kusmayadi Suradi, Roostita L. Balia, Hartati Chairunnisa, Hendronoto AW Lengkey, Denny Suryanto Sutardjo, Lilis Suryaningsih, Jajang Gumilar, Eka Wulandari, Wendry Setiadi Putranto**

Laboratorium Teknologi Pengolahan Produk Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran  
email: *andry.pratama@unpad.ac.id*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sifat fisik karkas ayam broiler berdasarkan bobot badan hidup. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pengolahan Produk Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Bandung. Ayam broiler dengan bobot badan 1,3 – 1,5 kg digunakan dalam penelitian ini. Peralatan yang digunakan untuk analisa adalah timbangan duduk, timbangan analitik, termometer, penetrometer. Parameter yang diamati meliputi persentase karkas, persentase daging, keempukan daging, daya ikat air, dan Susut masak. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan BB 1,3 kg (P1), BB 1,4 (P2), BB 1,5 (P3), dan BB 1,6 (P4). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase karkas, persentase daging, keempukan, daya ikat air, dan susut masak.

**Kata kunci: Bobot badan hidup, persentase karkas, persentase daging, keempukan, daya ikat air, susut masak**

### Abstract

*The experiment was conducted to evaluate the physical characteristics of broiler carcasses based on live weight. This research held in the Laboratory of Technology Product Processing, Faculty of Animals Husbandry Padjadjaran University Bandung. Broiler chicken 1,3 – 1,5 kg of weight ware used in this study. The equipment used for the analysis was portable scales, analytical scales, thermometers, penetrometer. Parameters observed were carcass percentage, meat percentage, water holding capacity, and cooking loss. Treatment was conducted using completely randomized design with 4 treatments BB 1,3 kg (P1), BB 1,4 (P2), BB 1,5 (P3), dan BB 1,6 (P4). Result show that treatment not significant affected ( $P>0,5$ ) to carcass percentage, meat percentage, water holding capacity, and cooking loss.*

**Keyword: Live weight, carcass percentage, meat percentage, water holding capacity, and cooking loss**

### Pendahuluan

Pola hidup sehat yang diterapkan oleh masyarakat modern saat ini menuntut penyediaan kebutuhan pangan yang bernilai gizi baik bagi kebutuhan manusia. Kebutuhan gizi diperlukan untuk pertumbuhan dan hidup pokok manusia. Daging ayam broiler merupakan bahan pangan yang memiliki kandungan gizi yang baik bagi kebutuhan manusia. Harga yang murah, rasa dan aroma yang enak, tektur yang lunak dan relatif mudah didapatkan di pasaran menjadikan daging ayam broiler ini bahan pangan alternatif yang disukai hampir semua orang. Komposisi kimia ayam broiler terdiri dari protein 18,6%, lemak

15,1%, air 66,0% dan abu 0,79% (Stade Iman *et al.*, 1988).

Seperti diketahui bahwa pertumbuhan ayam broiler saat ini sangat cepat. Dalam jangka waktu pemeliharaan 30 – 35 hari dapat dicapai bobot badan sebesar 1,5– 2,0 kg per ekor ayam dan pada waktu ini pula banyak peternak mulai memanen ayam tersebut. Namun demikian, waktu pemanen ini dapat disesuaikan dengan waktu pencapaian bobot badan ayam yang disukai oleh konsumen. Pada wilayah tertentu konsumen menyukai ayam broiler dengan ukuran kecil (<1 kg per ekor), disisi lain adapula konsumen yang menyukai ayam broiler

berukuran besar (>2,0 kg per ekor). Perbedaan waktu pemanenan dan bobot ayam broiler ini memungkinkan perbedaan pula pada persentase karkas dan kualitas sifat fisik daging ayam broiler. Menurut Rahayu *et al* (2002), ayam broiler berukuran kecil (1 -1,5 kg) kebanyakan diminati oleh konsumen rumah tangga, sedangkan ayam broiler berukuran besar (>1,5 kg) dipergunakan untuk pengolahan produk olahan (seperti sate, opor, soto, dll) dan untuk industri pengolahan daging ayam (nugget, sosis, dll).Oleh karena itu perlunya dilakukan penelitian mengenai evaluasi karakteristik sifat fisik broiler berdasarkan bobot badan hidup sehingga masyarakat/konsumen memiliki karkas ayam broiler yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan.

**Materi dan Metode**

**Materi**

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam broiler sebanyak 20 ekor yang memiliki bobot badan 1,3 kg – 1,5 kg. Peralatan yang digunakan untuk analisa adalah timbangan duduk, timbangan analitik, termometer, penetrometer

**Metode**

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen di Laboratorium TPPP, Fakultas Peternakan UNPAD menggunakan 20 ekor ayam broiler dan dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (Gaspar, 2006) dengan 4 perlakuan perbedaan bobot badan akhir ayam broiler, yaitu Bobot badan 1,3 kg (P1), Bobot badan 1,4 (P2), Bobot badan 1,5 (P3), dan Bobot badan 1,6 (P4). Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali. Pematangan ayam menggunakan metode Kosher dan proses karkasing dilakukan secara manual.

Peubah yang diamati meliputi Persentase Karkas dengan cara membandingkan bobot

karkas dengan bobot hidup, Persentase daging dengan cara membandingkan bobot daging dengan bobot hidup, Keempukan daging menggunakan bantuan alat penetrometer, Daya Ikat Air (WHC) diukur dengan menggunakan metode FPPM (the Filter Pres Method) (Honikel dan Hamm, 1994), dan Susut masak diukur dengan cara membandingkan daging yang telah direbus selama 30 menit pada suhu 80-82<sup>0</sup>C dengan daging sampel yang belum direbus merebus daging sebanyak 30 gram.

**Hasil dan Pembahasan**

Rataan persentase karkas, persentase daging, keempukan, daya ikat air (WHC) dan susut masak karkas ayam broiler yang diteliti disajikan pada Tabel 1.

**Persentase karkas ayam broiler**

Rataan persentase karkas tertinggi ditunjukkan oleh ayam broiler BB 1,4 kg sebesar 71,4% diikuti oleh ayam broiler BB 1,5 kg sebesar 71,1% dan ayam broiler BB 1,6 kg sebesar 70,7% dan yang terendah ayam broiler BB 1,3 kg sebesar 68,7%. Hasil ini sesuai dengan pendapat Bell dan Weaver (2002) yang menyatakan bahwa peningkatan bobot badan mingguan tidak terjadi secara seragam. Setiap minggu pertumbuhan ayam broiler mengalami peningkatan sampai didapat bobot maksimal. Ditambahkan lupa Soeparno (1994), salah satu yang mempengaruhi persentase karkas adalah bobot badan hidup. Hasil ini pula menunjukkan bahwa persentase karkas ayam broiler masing-masing perlakuan berada pada kisaran 65-75% dari bobot badan hidup waktu siap potong (Murtidjo, 1987). Dari hasil analisis sidik ragam, diketahui bahwa pada perbedaan bobot badan hidup pada rentang berat 1,3-1,6 kg berpengaruh tidak nyata terhadap persentase karkas yang dihasilkan.

**Tabel 1. Rataan persentase karkas, persentase daging, keempukan, daya ikat air (WHC) dan susut masak karkas ayam broiler yang diteliti**

Variabel	Bobot badan (kg/ekor)			
	1,3	1,4	1,5	1,6
Persentase karkas (g)	68,7	71,4	71,1	70,7
Persentase daging (g)	42,4	46,8	50,1	47,2
Keempukan (kg/cm <sup>2</sup> )	96,9	93,3	108,4	99,8
Daya ikat air (WHC) (%)	50,1	46,3	56,8	52,7
Susut masak (%)	23,9	28,7	22,7	25,0

### Persentase daging

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam tidak menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan ( $P>0,05$ ), persentase daging pada rentang berat badan hidup 1,3-1,6 kg menghasilkan persentase daging yang hampir sama yaitu berkisar 42,4 – 50,1 % dari berat badan hidup. Hal ini disebabkan pada umur potong yang sama proporsi antara daging, tulang, dan lemak serta jeroan tidak jauh berbeda.

### Keempukan pada daging ayam broiler

Soeparno (2005) menyatakan, keempukan dan tekstur daging merupakan parameter yang penting dalam kualitas daging. Faktor yang mempengaruhi tingkat keempukan daging dapat dibagi menjadi dua faktor yaitu faktor antemortem dan faktor postmortem. Ditambahkan pula, bahwa keempukan daging ditentukan oleh besarnya tekanan yang dibutuhkan untuk tiap satuan luas ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ) produk, yang dapat diartikan semakin kecil angka keempukan yang diperoleh maka semakin empuk daging tersebut. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam tidak menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan ( $P>0,05$ ), hal ini disebabkan umur potong yang sama pada ayam broiler tersebut. Jumlah dan kekuatan kolagen dapat meningkat sesuai dengan umur, ikaan silang kovalen meningkat selama pertumbuhan dan perkembangan ternak dan kolagen menjadi lebih kuat (Soeparno, 2005).

### Daya Ikat Air (WHC)

Hasil analisis sidik ragam tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P>0,05$ ) pada Daya Ikat Air (WHC) dari masing-masing perlakuan yaitu berkisar 46,3 – 56,8%. Hasil ini sedikit lebih besar bila dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muchbianto (2009), bahwa kisaran nilai daya ikat air ayam broiler segar yaitu sebesar 25-38%. Menurut Soeparno (2005), pada umur yang sama, jenis kelamin mempunyai pengaruh yang kecil terhadap susut masak, namun berat potong mempengaruhi susut masak terutama bila terdapat perbedaan deposit lemak. Daya ikat air ini pula berhubungan dengan protein karena molekul-molekul air bebas berjumlah sekitar 10% terikat diantara molekul protein akan menurun bila protein daging mengalami denaturasi. Edward (1981) menyatakan, kadar lemak

berhubungan negatif dengan kadar protein. Semakin tinggi kadar protein daging ayam broiler semakin tinggi daya ikat air karena kemampuan protein untuk mengikat air secara kimiawi dan semakin menurun kadar lemak (Oktaviana, 2009).

### Susut masak

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perbedaan bobot badan potong ayam broiler tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap susut masak. Kisaran susut masak pada penelitian ini adalah 23,9 – 28,7%. Daging yang memiliki susut masak rendah mempunyai kualitas daging yang baik karena nutrisi gizi yang hilang lebih sedikit. Daging dengan susut masak lebih rendah mempunyai kualitas relatif lebih baik daripada daging dengan susut masak lebih besar, karena kehilangan nutrisi selama pemasakan akan lebih sedikit sehingga daging ayam dengan susut masak rendah akan mempunyai kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan daging ayam dengan susut masak tinggi (Soeparno, 2005).

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa perbedaan bobot badan hidup pada rentang 1,3-1,6 kg tidak berpengaruh nyata terhadap persentase karkas, persentase daging, keempukan, daya ikat air, dan susut masak.

### Daftar Pustaka

- Bell, D. D., & W. D. Weaver, Jr. 2002. Commercial Chicken Meat and Egg Production. 5<sup>th</sup> edition. Springer Science and business Media Inc. New York.
- Edwards, H.M. Jr. 1981. Carcass composition studies. 3. Influence of age, sex and calorie protein contents of the diet on carcass composition of Japanese quail. *Poultry Science*. 60: 2506-2512
- Honikel, K.O. dan R. Hamm. 1994. Measurement of Water Holding Capacity and Juiciness. Hal 139-140. Dalam *Quality Attributes and Their Measurement in Meat, Poultry and Fish Products*. *Adv. Meat Res.* 9. Pearson, A.M. dan T.R. Dutson (ed). Blackie Academic and Professional, Galsgow, UK

- Muchbianto, R. 2009. Pengaruh Penambahan Limbah Udang Terfermentasi *Aspergillus niger* pada Pakan Terhadap Kualitas Fisik Daging Ayam Broiler. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Murtidjo, B.A. 1987. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Kanisius, Yogyakarta.
- Oktaviana, D. 2009. Pengaruh pemberian ampas virgin coconut oil dalam ransum terhadap performan, produksi karkas, perlemakan, antibodi, dan mikroskopik otot serta organ pencernaan ayam broiler. Tesis. Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta.
- Gaspersz V. 2006. Teknik Analisis Dalam Penelitian Percobaan. Jilid 1. Cet. ke 3. Tarsito. Bandung. 136 – 140.
- Giongo, J.L., F. Oise, S. Lucas, F. Casarin, P. Hebs, and A. Brandelli. 2007. Keratinolitik proteases of *Bacillus* species isolatd from the Amazon basin showing remarkable de-hairing activity. *World J. Microbiol, Biotechnol.* 23: 375 – 382.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. Hlm. 5-6;11-12.
- Stade Iman, W.J., V.M. Olson, G.A. Shmwell, S. Pasch. 1988. Egg and Poultry Meat Processing. Ellis Haewood Ltd.