

## KUALITAS FISIK DAGING BROILER DI PASAR MODERN KOTA BANDAR LAMPUNG

*Physical Quality of Broiler Meat in Modern Markets of Bandar Lampung City*

**Akhmad Rangga, Khaira Nova, Riyanti**

Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture Lampung University  
Soemantri Brojonegoro No.1 Gedong Meneng Bandar Lampung 35145  
e-mail : akhmadrangga94@gmail.com

### ABSTRACT

This study aimed to determine the physical quality of broiler meat including pH value, water holding capacity, and cooking losses in the modern market of Bandar Lampung City. This research was conducted on Januari-March 2020. The research material was breast fillet meat. Samples came from six modern markets in the city of Bandar Lampung (Mall Boemi Kedaton, Transmart, Central Plaza, Chandra Teluk, Chandra Karang, and Mall Kartini). The variables observed in this study were the degree of acidity (pH), water holding capacity (DIA), and cooking losses. The results of this study indicated that the degree of acidity (pH) in the modern market of Bandar Lampung City ranged from 6,109-6,386. The DIA value in the modern city market Bandar Lampung ranges from 61,157-68,021%, the value of cooking losses in the modern market of Bandar Lampung City ranges from 30,032-39,494%. The results of this study indicate that the pH, DIA, and cooking losses have met the standards for consumption in the six modern markets in the city of Bandar Lampung.

**Keywords:** Broiler, Modern market, Degree of acidity (pH), Water holding capacity (DIA), Cooking losses.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas fisik daging *broiler* meliputi nilai pH, daya ikat air, dan susut masak di pasar modern Kota Bandar Lampung. Penelitian ini dilaksanakan pada Januari-Maret 2020. Materi penelitian berupa daging *fillet broiler* bagian dada. Sampel berasal dari enam pasar modern di Kota Bandar Lampung (Mall Boemi Kedaton, Transmart, Central Plaza, Chandra Teluk, Chandra Karang, dan Mall Kartini). Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi derajat keasamanan (pH), daya ikat air (DIA), dan susut masak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa derajat keasamanan (pH) di pasar modern Kota Bandar Lampung berkisar 6,109-6,386. Nilai DIA di pasar modern Kota Bandar Lampung berkisar 61,157-68,021%, nilai susut masak di pasar modern Kota Bandar Lampung berkisar 30,032-39,494%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dilihat nilai pH, DIA, dan susut masak telah memenuhi standar layak konsumsi di keenam pasar modern di Kota Bandar Lampung.

**Kata kunci:** Broiler, Daya ikat air (DIA), Derajat keasamanan (pH), Pasar modern, Susut masak

### PENDAHULUAN

Daging *broiler* adalah bahan makanan yang mengandung nilai gizi yang tinggi sehingga banyak digemari oleh semua kalangan masyarakat di Indonesia. Tingginya kandungan nilai gizi pada daging *broiler* menyebabkan karkas *broiler* lebih mudah mengalami penurunan kualitas dan rentan terkontaminasi oleh mikroorganisme bila tidak dilakukan penanganan yang tepat setelah pemotongan. Penurunan kualitas yang terjadi pada daging *broiler* setelah pemotongan diantaranya penurunan kualitas fisik dan kimia. Hal ini disebabkan oleh berhentinya sirkulasi darah setelah ternak dipotong dan berhentinya

fungsi darah sebagai pembawa oksigen sehingga proses respirasi berhenti dan berlangsung proses glikolisis anaerob

Uji kualitas daging fisik *broiler* dapat diketahui melalui berbagai pengujian seperti uji daya ikat air, uji derajat keasamanan (pH), dan susut masak daging *broiler*. Kapasitas mengikat air adalah kemampuan daging untuk mengikat dan menahan selama daging mendapat tekanan dari luar, seperti pemotongan, pemanasan, penggilingan, atau pengepresan. Daging dengan kapasitas mengikat air yang rendah akan menyebabkan kehilangan cairan yang banyak. Hal ini mempengaruhi keadaan kualitas fisik pada daging seperti, perubahan warna, tekstur,

keempukan, *juiceness*, serta pengerutan daging. Hal ini mempengaruhi keadaan kualitas fisik pada daging seperti perubahan warna, tekstur, keempukan, *juiceness*, serta pengerutan daging.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada 7 Januari-Maret 2020. Penelitian dilakukan di pasar-pasar modern Kota Bandar Lampung yang menjual filet daging *broiler* meliputi Mall Boemi Kedaton, Transmart, Central Plaza, Chandra Teluk, Chandra Karang, dan Mall Kartini.

### Materi

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah daging *broiler* yang berasal dari beberapa pasar modern di Kota Bandar Lampung. Daging *broiler* yang digunakan adalah daging *broiler* bagian dada yang sudah dilakukan pengemasan tanpa memperhatikan umur dan bangsa *broiler*. Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pisau, timbangan analitik, mortil, talenan, pH meter, label, wadah plastik, panci yang digunakan untuk merebus air, kompor, cawan porselen, besi pemberat (10 kg), kaca plat ukuran 25x25 cm, kertas saring ukuran 5x5 cm, *Beaker glass*, termometer, kamera, dan alat tulis.

### Metode

#### Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan metode survei dan pengambilan sampel menggunakan metode Slovin dan penentuan sampel menggunakan rumus Mustafa (2010) :

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Keterangan :

n = jumlah minimal sampel

N = jumlah populasi (ayam yang dijual/hari)

e = tingkat kesalahan dalam memilih anggota sampel yang ditolerir sebesar 10%

#### Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah derajat keasaman (pH), daya ikat air, dan susut masak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Derajat Keasaman (pH)

Pada penelitian ini didapat hasil rata-rata nilai pH daging dada *broiler* di pasar modern Kota Bandar Lampung pada Tabel 1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa daging dada *broiler* yang diperoleh dari pasar modern di Kota Bandar Lampung yaitu di pasar modern Chandra Teluk

memiliki nilai pH 6,386, di Chandra MBK 6,299, di Carrefour Transmart 6,109, di Chandra Teluk 6,368, di Super Indo Mall Kartini 6,170, dan di Hypemart Central Plaza 6,223. Nilai pH dari masing-masing pasar bervariasi dan berbeda sedikit, namun masih pada pH normal daging ayam.

Tabel 1. Rata-rata pH daging dada *broiler* di pasar modern Kota Bandar Lampung

No.	Nama Pasar	pH (Derajat Keasaman)
1	Chandra Karang	6,186
2	Chandra MBK	6,299
3	Carrefour Trans Mart	6,109
4	Chandra Teluk	6,368
5	Super Indo Mall Kartini	6,170
6	Hypemart Central Plaza	6,223

Derajat keasaman atau pH yang diperoleh dari hasil penelitian ini sama dengan kondisi pH daging ayam segar tanpa diberi perlakuan berkisar 6,00-6,37 yang dilaporkan oleh Hajrawati *et al.* (2016). Hal ini sesuai dengan pendapat Suradi (2008) yang menunjukkan bahwa daging ayam *broiler* memiliki pH 6,31 pada saat segera setelah pemotongan. Perbedaan nilai pH pada Tabel 1 antara pasar modern Chandra Teluk dan pasar modern Trans Mart disebabkan oleh lama penyimpanan ternak setelah dilakukan pemotongan.

Adanya perbedaan pH pada daging *broiler* disebabkan oleh kadar glikogen dalam jaringan otot, yang berimbang pada penimbunan asam laktat dalam daging. Hal tersebut disebabkan oleh ketersediaan asam laktat di dalam otot. Ketersediaan asam laktat ini dipengaruhi oleh kandungan glikogen. Kandungan glikogen otot sangat rendah yaitu pada kisaran 0,5-1,3% dari berat daging segar (Soeparno, 1992) sehingga penurunan pH daging terjadi secara bertahap dan membutuhkan jangka waktu yang sama. Upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan pH dan menghindari kontaminasi dari mikroorganisme yang terdapat di lingkungan sekitar adalah memberikan perlakuan daging dengan menempatkan di suhu minimal -4°C.

Penggunaan suhu tersebut dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme karena suhu dingin akan menurunkan energi kinetik. Energi kinetik menjadikan serat daging melebar karena gaya elektrostatis menyebabkan miofibril dapat terus melebar dan rusak sehingga menurunkan kecepatan reaksi kimia termasuk aktivitas metabolisme mikroorganisme (Xiong dan Kupski, 1999). Oleh sebab itu penggunaan

suhu dingin sangat dianjurkan agar menurunkan aktivitas mikroorganisme dan memperpanjang masa simpan daging *broiler*.

### Daya Ikat Air (DIA)

Rata-rata nilai DIA dari enam pasar modern di Kota Bandar Lampung berdasarkan hasil penelitian (Tabel 2) diperoleh data yaitu di pasar modern Chandra Karang yaitu 61,157%, di Chandra MBK 65,531%, di Carrefour Trans Mart 68,021%, di Chandra Teluk 62,002%, di Super Indo Mall Kartini 63,840% dan di Hypemart Central Plaza 62,216%.

Tabel 2. Rata-rata nilai daya ikat air (DIA) daging dada *broiler* di pasar modern Kota Bandar Lampung

No.	Nama Pasar	Daya Ikat Air (DIA)
1	Chandra Karang	61,157
2	Chandra MBK	65,531
	Carrefour Trans	
3	Mart	68,021
4	Chandra Teluk	62,002
	Super Indo Mall	
5	Kartini	63,840
	Hypemart Central	
6	Plaza	62,216

Tinggi dan rendahnya nilai DIA dipengaruhi oleh pH, bangsa, pembentukan aktomiosin (rigor mortis), temperatur, pelayuan karkas, tipe daging, lokasi otot, fungsi otot, umur, pakan, dan lemak intramuskuler. Salah satu faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya DIA adalah pengaruh pH. Jika pH berada pada pH isoelektrik protein daging, sejumlah muatan positif dibebaskan dan terdapat surplus muatan negatif yang mengakibatkan penolakan miofilamen dan memberi lebih banyak ruang untuk molekul air.

Dengan demikian jika pH daging di atas titik isoelektrik protein-protein daging maka DIA akan meningkat. Pernyataan ini selaras dengan pendapat Lawrie (2003), apabila nilai pH lebih tinggi atau lebih rendah dari titik isoelektrik daging (5,0-5,1) maka nilai daya ikat air akan tinggi atau nilai MgH<sub>2</sub>O rendah. Pada penelitian ini rata-rata nilai pH dari enam pasar modern di Kota Bandar Lampung pada Tabel 1 diperoleh nilai lebih tinggi dari pH isolelektrik yaitu sebesar 5,0-5,7, sehingga mengakibatkan daya ikat air dari enam pasar modern tersebut tinggi.

Kehadiran nilai pH tersebut masih keadaan belum asam, sehingga tidak mempengaruhi daya ikat air pada daging tersebut.

Pernyataan di atas sesuai dengan pendapat Kadarsih (2004), antara nilai pH ultimatum dengan daya ikat air terdapat hubungan yang erat. Daging yang memiliki pH rendah dengan banyaknya asam laktat akan kekurangan gugus reaktif protein dan menyebabkan makin banyaknya air daging yang lepas sehingga menurunkan DIA daging. Daging dengan nilai pH yang rendah, cenderung memiliki nilai DIA yang rendah juga. Perbedaan pada keenam pasar modern di Kota Bandar Lampung tersebut diduga disebabkan oleh faktor lain yang mempengaruhi DIA, diantaranya otot, pakan, transportasi, temperatur, kelembaban, penyimpanan dan preservasi, jenis kelamin, kesehatan, dan perlakuan sebelum pemotongan (Soeparno, 2009).

Nilai DIA yang diperoleh dari penelitian ini lebih tinggi dari pernyataan Soeparno (2009) bahwa daya ikat air daging *broiler* sekitar 20-60%. Nilai DIA yang lebih tinggi pada penelitian ini disebabkan oleh penanganan daging setelah dilakukan pemotongan seperti seleksi karkas, *Cold boning*, dan pemilihan daging. Dapat diketahui dari penjelasan tersebut bahwa semakin rendah daya ikat air pada daging membuat kualitas daging akan rendah. Hal ini dikarenakan banyaknya cairan dari daging yang keluar menyebabkan penurunan berat daging, berkurangnya kelezatan dan berkurangnya nilai gizi (Nurwanto *et al.*, 2003). Keadaan daging yang beku sebelum dilakukan pemasakan menyebabkan daging harus dilakukan pencairan (*thawing*) terlebih dahulu sebelum diberi perlakuan.

### Susut Masak

Susut masak adalah berat yang hilang selama pemasakan, makin tinggi suhu pemasakan semakin tinggi susut masak pada daging *broiler*. Kualitas daging dikatakan baik apabila memiliki nilai susut masak yang rendah.

Tabel 3. Nilai susut masak daging dada *broiler* di pasar modern Kota Bandar Lampung

No.	Nama Pasar	Susut Masak
1	Chandra Karang	33,072
2	Chandra MBK	30,178
3	Carrefour Trans Mart	39,494
4	Chandra Teluk	30,332
5	Super Indo Mall Kartini	30,032
6	Hypemart Central Plaza	33,060

Pada penelitian ini (Tabel 3) diperoleh hasil susut masak pasar Chandra Karang yaitu 33,072%, di Chandra MBK 30,072%, di Carrefour Transmart 39,494%, di Chandra Teluk 30,332%, di Super Indo Mall Kartini 30,032% dan di Hypemart Central Plaza 33,060%. Nilai susut masak yang diperoleh dari hasil penelitian ini masih dalam keadaan baik, nilai susut masak yang diperoleh tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian Jaelani et al.(2014) dimana kisaran rata-rata susut masak selama penelitian adalah 30,61-38,23%.

Pada penelitian ini terdapat tiga pasar modern yaitu pasar Chandra MBK sebesar 30,178%, pasar Chandra Teluk sebesar 30,332% dan pasar Super Indo Mall Kartini sebesar 30,032% yang memiliki nilai susut masak hampir sama dan hanya berbeda sedikit. Nilai susut masak pada tiga pasar tersebut lebih kecil dibandingkan penelitian Sundari et al. (2015) bahwa pada broiler memiliki susut masak yang berkisar antara 32,00-34,20%. Nilai pada tiga pasar tersebut dikatakan lebih baik karena memiliki nilai susut masak yang rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Suradi (2008) bahwa daging dengan nilai susut masak yang rendah dibawah 35% memiliki kualitas yang baik karena kemungkinan keluarnya nutrisi daging selama pemasakan juga rendah. Daging dengan susut masak yang rendah mempunyai kualitas fisik yang relatif lebih baik daripada daging dengan susut masak yang besar, karena kehilangan nutrisi selama pemasakan. Hal ini berlaku untuk pasar modern Chandra Karang dengan nilai susut masak sebesar 33,072% dan Hypemart Central Plaza dengan sebesar 33,060%, karena memiliki nilai susut masak dibawah 35%. Nilai susut masak dari keenam pasar modern di Kota Bandar Lampung berbanding lurus dengan pH yang dimiliki setiap pasar (Tabel 1) karena rataan pH yang diperoleh dari penelitian ini masih berada di atas pH isoelektrik. Pernyataan diatas selaras dengan pendapat Soeparno (2005) bahwa nilai susut masak sangat dipengaruhi oleh nilai pH daging. Apabila nilai pH isoelektrik (5,0-5,1) lebih tinggi atau lebih rendah, maka nilai susut masak daging tersebut akan rendah.

## SIMPULAN

### Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Kualitas daging dada broiler yang diperoleh dari pasar modern di Kota Bandar Lampung yaitu nilai pH tertinggi terdapat di pasar modern Chandra Teluk sebesar 6,386 dan nilai

pH terendah terdapat di Trans Mart sebesar 6,109.

2. Kualitas daging dada broiler yang diperoleh dari pasar modern di Kota Bandar Lampung yaitu nilai daya ikat air (DIA) tertinggi di pasar modern Trans Mart 68,021% dan nilai terendah di pasar modern Chandra Teluk 61,157%.
3. Kualitas daging dada broiler yang diperoleh dari pasar modern di Kota Bandar Lampung yaitu nilai susut masak tertinggi pada pasar modern Trans Mart 39,494% dan nilai terendah di Mall Kartini 30,032%. Rendahnya nilai susut masak relatif lebih baik karena kandungan nutrisi yang terdapat pada daging masih banyak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hajrawati, M. Fadiah, Wahyuni, II. Arief, 2016, Kualitas Fisik, Mikrobiologis dan Organoleptik Daging Ayam Broiler pada Pasar Tradisional di Bogor. *J. Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* 4 (3): 386-389.
- Jaelani, A., S. Dharmawati dan Wanda, 2014. Berbagai Lama Penyimpanan Daging Ayam Broiler Segar dalam Kemasan Plastik pada Lemari Es (Suhu 4°C) dan Pengaruhnya terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik. *Zirra'ah*. 39 (3): 119-128.
- Kadarsih, S., 2004. Performans Sapi Bali Berdasarkan Ketinggian Tempat di Daerah Transmigrasi Bengkulu: I Performans Pertumbuhan. *J. Ilmu-Ilmu Pertanian*, 6(1): 50-56.
- Lawrie, R.A. 2003. Ilmu Daging. Edisi Kelima. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Nurwanto, Septianingrum, Surhatayi, 2003. Buku Ajar Dasar Teknologi Hasil Ternak, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Soeparno, 1992, Pengaruh Lama Pemasakan dan Macam Otot terhadap pH, Water Holding Capacity, Cooking Loos, dan Keempukan Daging. Laporan Penelitian No. UGM/PT/2895/01/39. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Soeparno, 2009, Ilmu dan Teknologi Daging, Cetakan Kelima, Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soeparno, 2015, Ilmu dan Teknologi Daging, Cetakan ke 6 (Edisi Revisi), Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Suradi, K., 2008. Perubahan Sifat Fisik Daging Ayam Broiler Post Mortem Selama Penyimpanan Temperatur Ruang, Tesis,

- Fakultas Peternakan. Universitas  
Padjajaran. Bandung.
- Sundari, K.Bayu, C.Wariyah, 2015, Pengaruh  
Penambahan Nanopartikel Ekstrak Kunyit  
Sediaan Serbuk dalam Ransum terhadap  
Kualitas Fisik Daging Ayam Broiler Umur  
5 Minggu. *J. AgriSains*. 6(1).
- Xiong, Y.L. and D. R. Kupski, 1999, Time  
Dependent Marinade Absorption and  
Retention, Cooking Yield, and Palatability  
of Chicken Filets Marinated in Various  
Phosphate Solution. *Poultry Science*. 78:  
1053-1059