

# STUDI KUALITAS FISIK, KIMIA DAN MIKROBIOLOGI KARKAS AYAM BROILER DI BEBERAPA PASAR TRADISIONAL DI KOTA KENDARI

Fanny Yulia Irawan<sup>1)</sup>, Harapin Hafid<sup>2)</sup> dan Nur Santy Asminaya<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Alumnus Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo

<sup>2)</sup> Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo

e-mail : harapinhafid@yahoo.go.id

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji kualitas fisik dan mikrobiologi karkas ayam broiler di beberapa pasar di Kota Kendari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna sampel karkas ayam broiler bagian dada pada pasar Mandonga dan Kota sangat pucat 1,62 dan 1,50 sedangkan pasar Bonggoeya pucat (2,25). Warna sampel karkas ayam broiler bagian paha pada pasar Mandonga sangat pucat (1,62), pasar Kota pucat (2,25) dan pasar Bonggoeya agak pucat (3). Susut masak karkas bagian dada pada pasar Kota (13,85%), pasar Mandonga (19,72%) dan Bonggoeya (28,43%). Susut masak karkas ayam broiler pada bagian paha pasar Kota sebesar (17,42%) dan pasar Mandonga sebesar (26,62%). Rataan pH sampel karkas ayam broiler bagian dada pada pasar Mandonga (6,33), Kota 5,98 dan Bonggoeya (6,25). Sedangkan rata-rata pH sampel karkas ayam broiler bagian paha pada pasar Mandonga (6,40), Kota (6,40) dan Bonggoeya (6,53). Rataan TPC tertinggi karkas ayam broiler bagian dada yang berasal dari pasar Kota yakni ( $1,98 \times 10^6$  koloni/g), sedangkan tingkat cemaran terendah terdapat pada sampel yang berasal dari pasar Mandonga yakni ( $1,25 \times 10^6$  koloni/g). Jumlah koloni TPC karkas ayam broiler bagian paha pada pasar Kota  $3,08 \times 10^6$  koloni/g dan pasar Bonggoeya ( $1,99 \times 10^6$  koloni/g). *E. coli* karkas ayam broiler bagian dada pada pasar Mandonga ( $3,45 \times 10^1$  koloni/g), dan pasar Bonggoeya ( $3,12 \times 10^1$  koloni/g), sedangkan karkas ayam broiler bagian paha terdapat di pasar Kota ( $3,99 \times 10^1$  koloni/g), dan pasar Bonggoeya ( $3,12 \times 10^1$  koloni/g) dan pasar Mandonga ( $3,66 \times 10^1$  koloni/g). Jumlah koloni *S. aureus* karkas ayam broiler bagian dada di pasar Kota ( $5,42 \times 10^1$  koloni/g), Mandonga dan Bonggoeya yakni ( $3,93 \times 10^1$  koloni/g). Sedangkan karkas ayam broiler bagian paha pada pasar Kota  $3,93 \times 10^1$  koloni/g dan pasar Bonggoeya ( $3,27 \times 10^1$  koloni/g), pasar Mandonga ( $3,12 \times 10^1$  koloni/g).

**Kata kunci:** Karkas ayam broiler, Pasar tradisional, Kualitas fisik, Mikrobiologi

## ABSTRACT

The aims these research was knowed physical quality and microbiology of carcass broiler chicken in some traditional markets in Kendari City. The result of sample colour carcass broiler chicken at breast in Mandonga and City market was very pale 1,62 and 1,50, while Bonggoeya market was pale 2,25. The sample colour of carcass broiler chicken in part of thigh at Mandonga market was very pale 1,62, City market was pale 2,25 and Bonggoeya pale enough 3. Cooking loss of carcass broiler chicken in part of breast at City market (13,85%), Mandonga (19,72%) and Bonggoeya (28,43%). Cooking loss for carcass broiler chicken in part of thigh at City market was (17,42%) and Mandonga was (26,22%) Sample pH mean of carcass broiler chicken in part of breast at Mandonga market was (6,33), City (3,98) and Bonggoeya was (6,25). In while sample pH mean of carcass broiler chicken in part of thigh at Mandonga market was (6,40), City (6,40) and Bonggoeya (6,53). The highest

mean of TPC carcass broiler chicken in part breast at City market was  $(1,98 \times 10^6 \text{ colony/g})$  while the lowest dirtiness was found in sample that came from Mandonga  $(1,25 \times 10^6 \text{ colony/g})$ . The total of TPC colony carcass broiler chicken in part of thigh at City Market was  $(3,08 \times 10^6 \text{ colony/g})$  and Bonggoeya market was  $(1,99 \times 10^6 \text{ colony/g})$ . The mean of *E. coli* bacteria carcass broiler chicken in part of breast at Mandonga market  $(3,45 \times 10^1 \text{ colony/g})$  and Bonggoeya market was  $(3,12 \times 10^1 \text{ colony/g})$ . In while carcass broiler chicken in part of thigh at City market was  $(3,99 \times 10^1 \text{ colony/g})$ , Bonggoeya market was  $(3,12 \times 10^1 \text{ colony/g})$  and Mandonga market was  $(3,66 \times 10^6 \text{ colony/g})$ . The total of *S. aureus* colony of carcass broiler chicken in part of breast at City market was  $(5,42 \times 10^1 \text{ colony/g})$  Mandonga and Bonggoeya was  $(3,93 \times 10^1 \text{ colony/g})$ . Carcas broiler chicken in part of thigh at City market was  $(3,93 \times 10^1 \text{ colony/g})$ , Bonggoeya was  $(3,27 \times 10^1 \text{ colony/g})$  and Mandonga market was  $(3,12 \times 10^1 \text{ colony/g})$ .

**Key words** : Carcass Broiler Chicken, Traditional market, Physical quality, Microbiology

*\*) Corresponding authors*

## PENDAHULUAN

Bahan pangan merupakan kebutuhan pokok bagi setiap manusia yang terdiri atas protein, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral dan air (Efendi, 2009). Kandungan nutrisi pada bahan pangan tersebut menjadi media baik bagi pertumbuhan mikroba bila kondisi fisik dan kimianya sesuai. Pada keadaan fisik yang menguntungkan terutama pada kisaran suhu  $60-70^{\circ}\text{C}$ , mikroorganisme dapat tumbuh dengan baik dan menyebabkan terjadinya perubahan penampilan, rasa, bau, serta sifat fisik dan kimia bahan pangan (Widiyanti, 1997). Perubahan tersebut erat kaitannya dengan jaminan keamanan bahan pangan.

Daging ayam termasuk salah satu bahan pangan yang mudah rusak karena mengandung protein 35-50%, karbohidrat 0,79% dan 50-65% lemak (Widiyanti, 1997). Daging ayam merupakan sumber makanan bagi mikroorganisme sehingga memerlukan perlakuan khusus agar kualitasnya bisa dipertahankan.

Umumnya karkas dipasarkan 2-9 jam setelah pemotongan sehingga memberi peluang bagi pertumbuhan mikroorganisme pada karkas (Yuanisa, 2005). Berdasarkan survey awal yang telah dilakukan diketahui bahwa beberapa

pasar tradisional di kota Kendari umumnya menjual daging ayam yang berasal dari Kota Makassar. Daging ayam tersebut *dipacking* dengan bongkohan es batu kemudian dikirim ke Kota Kendari untuk dipasarkan ke konsumen. Lamanya jangka waktu pengiriman dan jauhnya jarak yang ditempuh memungkinkan perkembangan mikroorganisme pada daging ayam sebelum dipasarkan di beberapa pasar tradisional di Kota Kendari. Oleh karena itu perlu dilakukan pengkajian mengenai kualitas fisik dan biologis karkas ayam broiler di beberapa pasar di Kota Kendari.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2011 sampai Januari 2012 di Laboratorium Unit Mikrobiologi, Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Haluoleo, Kendari dan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Kendari. Penelitian ini menggunakan karkas ayam broiler jumbo bagian paha dan dada sebanyak 12 ekor. Karkas tersebut berasal dari 3 pasar yaitu : Pasar Mandonga, Kota dan Bonggoeya (karkas ayam di pasar tersebut berasal dari Makassar yang dikemas dengan bongkohan es batu kemudian dijual di pasar tradisional kota Kendari). Karkas diambil masing-masing 1 ekor secara acak

dari 4 pedagang disetiap pasar. Alkohol 70%, Aquades, *Eosin Methilen Blue Agar* (EMBA), *Manitol Salt Agar* (MSA), *Nutrient Agar* (NA), Zat warna dan air bersih digunakan untuk penentuan kualitas biologis karkas ayam broiler.

Alat yang digunakan antara lain : *Tupperware*, Autoklaf, Ultraviolet, timbangan analitik, labu erlenmeyer, pipet tetes, botol ampul, cawan petri, tabung reaksi, bunsen, drigalsky, kaca preparat, mikroskop, pisau, pH meter, panci, ose, kompor gas, kamera dan alat tulis menulis.

Data pedagang ayam diperoleh dengan melakukan survey awal lokasi penjualan karkas ayam jumbo disetiap pasar tradisional di Kota Kendari dengan metode purposive sampling. Kriteria penentuan lokasi penjualan karkas adalah pasar yang sebagian besar menjual karkas ayam yang berasal dari Makassar dengan jumlah pedagang yang lebih banyak dibandingkan pasar yang lainnya. Hasil survey awal ditetapkan Pasar Mandonga, Kota dan Bonggoeya sebagai lokasi pengambilan sampel karkas.

Sampel karkas ayam broiler jumbo diambil secara langsung dari 4 pedagang disetiap pasar tradisional yang telah ditentukan (masing-masing 1 ekor). Karkas tersebut langsung dipisahkan bagian paha dan dadanya oleh pedagang untuk menghindari kontaminasi lebih lanjut. Kemudian disimpan dalam tupperware steril.

Alat dan bahan yang digunakan terlebih dahulu disterilkan, dengan metode sterilisasi basah. Sterilisasi alat dan bahan

menggunakan autoklaf bertekanan 1 atm 121°C, selama 1 jam. Selanjutnya bahan dianalisis secara fisik, kimia dan mikrobiologi.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan adalah lokasi pengambilan sampel (pasar) yang terdiri dari Pasar Mandonga, Kota dan Bonggoeya, sedangkan ulangannya merupakan pedagang. Data TPC akan dianalisis menggunakan ANOVA. Untuk mengetahui adanya *E. coli* dan *S. aureus* akan dilakukan uji *Eosin Methilen Blue Agar* (EMBA) dan *Manitol Salt Agar* (MSA). Apabila perlakuan menunjukkan perbedaan nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNJ.

Variabel Penelitian terdiri dari kualitas fisik yakni, warna, susuk masak, pH dan kualitas mikrobiologi terdiri dari TPC (*total plate count*), *E. coli*, *S. Aureus*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Kualitas Fisik dan Kimia Karkas Ayam Broiler Di Beberapa Pasar Tradisional Di Kota Kendari

Rata-rata kualitas fisik dan kimia karkas ayam broiler bagian dada dan paha di beberapa pasar tradisional di kota Kendari dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Kualitas Fisik dan Kimia Karkas Ayam Broiler

Peubah Kualitas	Bagian karkas	Lokasi pasar		
		Mandonga	Kota	Bonggoeya
Fisik :	Dada	1,62 ± 0,95	1,50 ± 0,00	2,25 ± 0,50
	Paha	1,62 ± 0,75	2,25 ± 0,65	3,00 ± 1,00
Susuk masak (%)	Dada	19,72 ± 4,53 <sup>a</sup>	13,85 ± 3,30 <sup>a</sup>	28,43 ± 2,46 <sup>b</sup>
	Paha	26,62 ± 3,73	17,42 ± 6,49	24,27 ± 6,61
Kimia:	Dada	6,30 ± 0,21	5,90 ± 0,11	6,20 ± 0,22
	Paha	6,40 ± 0,24	6,40 ± 0,12	6,50 ± 0,29

Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5% Nilai dinyatakan dengan rerata ± standar deviasi

Hasil analisis ragam terhadap kualitas fisik karkas ayam broiler bagian dada dan paha pada tiga pasar tradisional di Kota Kendari tidak menunjukkan pengaruh nyata ( $p>0,05$ ). Penampakan secara umum warna sampel karkas ayam broiler bagian dada pada pasar Mandonga dan Kota sangat pucat yaitu 1,62 dan 1,50 sedangkan pasar Bonggoeya pucat dengan nilai 2,25. Warna sampel karkas ayam broiler bagian paha pada pasar Mandonga yaitu sangat pucat dengan skor 1,62, pasar Kota pucat dengan skor 2,25 dan pasar Bonggoeya agak pucat dengan skor 3.

Menurut DSN (1995), warna karkas ayam broiler umumnya berwarna putih pucat. Hal ini menunjukkan bahwa warna bagian dada karkas ayam broiler di pasar Bonggoeya dan karkas bagian paha pasar Kota masih berada pada kisaran standar yang ditetapkan oleh DSN, sedangkan warna karkas ayam broiler bagian dada pada pasar Mandonga dan Kota menunjukkan penyimpangan begitu pula warna karkas ayam broiler bagian paha pada pasar Bonggoeya dan Mandonga.

Penyimpangan atau perubahan warna karkas ayam broiler tersebut kemungkinan disebabkan pada saat penyimpanan dingin yang dilakukan oleh pedagang. Menurut Soeparno (2009), apabila dalam proses pendinginan tidak berlangsung dengan baik, maka pertumbuhan mikroorganisme akan meningkat, adanya perkembangan mikroorganisme dapat menyebabkan perubahan kualitas daging, termasuk penyimpangan flavor dan warna. Buckle *et al* (2009) menambahkan bahwa hal terpenting dalam pemasaran daging yang disimpan pada suhu dingin adalah penjualan yang secepat mungkin.

Hasil analisis ragam susut masak karkas ayam broiler bagian dada pada tiga pasar tradisional di Kota Kendari menunjukkan pengaruh nyata ( $p<0,05$ ), namun susut masak pada bagian paha tidak berpengaruh nyata ( $p>0,05$ ). Berdasarkan uji BNJ pada karkas bagian

dada menunjukkan bahwa susut masak pada pasar Kota (13,85%) dan Mandonga (19,72%) nyata lebih rendah dari ( $p<0,05$ ) dari pasar Bonggoeya (28,43%). Meskipun secara statistik berpengaruh nyata tetapi nilai susut masak ini masih berada pada kisaran normal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Soeparno (2009), bahwa kisaran persentase susut masak berada pada kisaran 15-40%. Daging yang mempunyai susut masak yang rendah mempunyai kualitas fisik yang relatif lebih baik daripada daging dengan susut masak yang lebih besar, karena kehilangan nutrisi selama pemasakan lebih sedikit (Suradi, 2009).

Menurut Lawrie (2003) kehilangan nutrisi selama pemasakan ditentukan oleh kondisi-kondisi luar misalnya metode, waktu dan suhu pemasakan, karena suhu tinggi yang terlibat akan menyebabkan denaturasi protein dan dapat menurunkan kapasitas memegang air.

Susut masak karkas ayam broiler pada bagian paha yang terendah juga terdapat di pasar Kota yakni sebesar 17,42 % dan yang tertinggi terdapat di pasar Mandonga yakni sebesar 26,62 %. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas fisik karkas ayam broiler bagian paha pada pasar Kota cenderung lebih baik dibandingkan pasar Mandonga.

Hasil analisis sidik ragam terhadap kualitas biologi karkas ayam broiler bagian dada dan paha pada tiga pasar tradisional di Kota Kendari tidak menunjukkan pengaruh nyata ( $p<0,05$ ). Rataan pH sampel karkas ayam broiler bagian dada pada pasar Mandonga 6,33, Kota 5,98 dan Bonggoeya 6,25. Sedangkan rata-rata pH sampel karkas ayam broiler bagian paha pada pasar Mandonga 6,40, Kota 6,40 dan Bonggoeya 6,53.

Menurut Soeparno (2009), pada kondisi normal, daging ayam segar memiliki kisaran pH 5,3 – 6,5, sehingga sampel karkas ayam broiler dengan nilai pH di atas 6,5 telah mengalami pembusukan dan tidak layak dikonsumsi. Hal ini menunjukkan bahwa sampel karkas

ayam broiler yang ada di tiga pasar tersebut masih berada pada pH yang normal.

## B. Kualitas Mikrobiologi Karkas Ayam Broiler Di Beberapa Pasar Tradisional Di Kota Kendari

Tabel 3. Rataan Koloni Bakteri Karkas Ayam Broiler bagian Dada dan Pada pada Pasar Tradisional di Kota Kendari

Peubah	Bagian karkas	Lokasi pasar		
		Mandongga	Kota	Bonggoeya
Total Koloni Bakteri (kol/g)	Dada	1,25x10 <sup>6</sup> (6,09)±0,64	1,98x 10 <sup>6</sup> (6,29)±0,87	1,86x10 <sup>6</sup> (6,27)±0,32
	Paha	2,26x10 <sup>6</sup> (6,35)±0,46	3,08x 10 <sup>6</sup> (6,48)±1,06	1,99x10 <sup>6</sup> (6,30)±0,59
<i>E.coli</i> (kol/g)	Dada	3,45x10 <sup>1</sup> (1,53)±0,36	3,31x 10 <sup>1</sup> (1,52)±0,17	3,12x10 <sup>1</sup> (1,49)±0,14
	Paha	3,66x10 <sup>1</sup> (1,56)±0,21	3,99x 10 <sup>1</sup> (1,60)±0,24	3,12x10 <sup>1</sup> (1,49)±0,23
<i>S. aureus</i> (kol/g)	Dada	3,93x10 <sup>1</sup> (1,59)±0,29	5,42x 10 <sup>1</sup> (1,73)±0,18	3,93x10 <sup>1</sup> (1,59)±0,42
	Paha	3,12x10 <sup>1</sup> (1,49)±0,37	3,93x 10 <sup>1</sup> (1,59)±0,38	3,27x10 <sup>1</sup> (1,51)±0,38

- Nilai dinyatakan dengan rerata ± standar deviasi

Hasil analisis sidik ragam terhadap kualitas biologi karkas ayam broiler bagian dada dan paha pada tiga pasar tradisional di Kota Kendari tidak menunjukkan pengaruh nyata ( $p>0,05$ ) terhadap jumlah koloni mikroorganisme karkas ayam broiler yang diuji dengan menggunakan *Total Plate Count* (TPC). Rataan tingkat cemaran tertinggi terdapat pada sampel karkas ayam broiler bagian dada yang berasal dari pasar Kota yakni  $1,98 \times 10^6$  koloni/g, sedangkan tingkat cemaran terendah terdapat pada sampel yang berasal dari pasar Mandonga yakni  $1,25 \times 10^6$  koloni/g. Jumlah koloni mikroorganisme karkas ayam broiler bagian paha tertinggi terdapat pada sampel yang berasal dari pasar Kota  $3,08 \times 10^6$  koloni/g dan tingkat cemaran terendah terdapat pada sampel yang berasal dari pasar Bonggoeya yakni  $1,99 \times 10^6$  koloni/g. Menurut BSN (2009), bahwa standar kandungan TPC pada daging ayam segar, beku (karkas dan tanpa tulang) dan cincang yang diizinkan adalah tidak lebih  $1 \times 10^6$  koloni/g.

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa karkas ayam broiler yang dijual pada tiga pasar tradisional di Kota Kendari mengandung mikroorganisme yang melebihi ambang batas BSN. Hal ini

disebabkan oleh keadaan lokasi pengambilan sampel yang tidak higienis, peralatan yang digunakan tidak steril, air pencucian karkas yang digunakan secara berulang, kandang ayam yang berada dekat pedagang ayam yang memungkinkan mencemari karkas lewat udara. Menurut Lawrie (2003), kontaminasi mikroba pada daging dapat terjadi pada saat hewan tersebut masih hidup sampai sewaktu mau dikonsumsi.

Awal kontaminasi berasal dari mikroba yang masuk dari peredaran darah pada saat penyembelihan karena alat-alat yang digunakan tidak bersih/higienis. Kontaminasi selanjutnya terjadi pada saat proses persiapan karkas sampai dengan penyimpanan dan pemasaran, pengeluaran jeroan adalah kontaminasi yang terbesar baik dari pencernaan/usus maupun feses melalui alat dan tangan pekerja (Inanusantri dan Setiowati, 2011). Selain itu menurut Buckle *et al* (2009), kerusakan daging dapat dikarenakan komposisi kimianya yang cocok untuk pertumbuhan mikroorganisme perusak.

Hasil analisis sidik ragam terhadap kualitas biologi karkas ayam broiler bagian dada dan paha menunjukkan pengaruh tidak nyata ( $p>0,05$ ) terhadap rata-rata bakteri *E. coli* pada sampel karkas broiler

bagian dada dan paha di tiga lokasi pasar tradisional yang berbeda (Tabel 4). Karkas ayam broiler bagian dada pada pasar Mandonga memiliki tingkat cemaran *E. coli* tertinggi yakni  $3,45 \times 10^1$  koloni/g, sedangkan tingkat cemaran *E. coli* terendah terdapat pada sampel yang berasal dari pasar Bonggoeya yakni  $3,12 \times 10^1$  koloni/g.

Rataan bakteri *E. coli* tertinggi pada sampel karkas ayam broiler bagian paha terdapat di pasar Kota dengan tingkat cemaran *E. coli*  $3,99 \times 10^1$  koloni/g, sedangkan cemaran *E. coli* terendah terdapat pada sampel yang berasal dari pasar Bonggoeya sebesar  $3,12 \times 10^1$  koloni/g dan pasar Mandonga dengan jumlah koloni sebesar  $3,66 \times 10^1$  koloni/g. Jumlah rata-rata *E. coli* pada karkas ayam broiler bagian dada yang terdapat pada pasar Mandonga dan pasar Bonggoeya dan karkas ayam broiler bagian paha dan dada di tiga pasar yang berbeda sudah melebihi batas (SNI) No: 7388:2009 yang diperbolehkan untuk dikonsumsi yaitu  $1 \times 10^1$  koloni/g. Hal ini menunjukkan tingkat sanitasi pengolahan karkas ayam kurang baik.

*E. coli* kemungkinan berasal dari kontaminasi dengan lingkungan terutama air waktu pengolahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Buckle *et al* (2009) kontaminasi *E. coli* pada daging dan olahannya biasanya berasal dari air yang digunakan pada saat pencucian karkas. Menurut Inanusantri dan Setiowati (2011), kontaminasi *E. coli* dapat berasal dari kontaminasi feses lingkungan rumah potong unggas yang berkaitan dengan pengulitan dan pengeluaran isi usus serta pencemaran dari rumah potong. Sehingga sekalipun dalam lingkungan rumah potong yang baik, kontaminasi dengan bakteri *E. coli* tidak dapat dihindarkan karena penggunaan air yang telah terkontaminasi. Jumlah *E. coli* yang tinggi dapat menyebabkan gangguan pencernaan dan menyebabkan diare yang akut (Gastroenteritis).

Pedagang yang mengabaikan higienis dan sanitasi dapat mengakibatkan kerusakan karkas yang lebih cepat, karena banyaknya mikroba yang mengkontaminasi karkas ayam. Menurut (Inanusantri dan Setiowati, 2011) dari penjual daging karkas yang berada dekat jalan raya mempunyai sanitasi yang lebih rendah dibandingkan tempat penjualan yang jauh dari jalan raya. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya debu dan sanitasi yang cukup jelek.

Hasil analisis sidik ragam terhadap kualitas biologi karkas ayam broiler bagian dada dan paha menunjukkan pengaruh tidak nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap rata-rata bakteri *S. aureus* pada sampel karkas broiler bagian dada dan paha di tiga lokasi pasar tradisional yang berbeda (Tabel 4). Jumlah koloni Karkas ayam broiler tertinggi pada bagian dada di pasar Kota yakni sebesar  $5,42 \times 10^1$ , sedangkan tingkat cemaran terendah terdapat pada sampel yang berasal dari pasar Mandonga dan Bonggoeya yakni  $3,93 \times 10^1$  koloni/g. Rataan koloni bakteri *S. aureus* karkas ayam broiler bagian paha tertinggi terdapat pada sampel yang berasal dari pasar Kota yakni  $3,93 \times 10^1$  koloni/g dan pasar Bonggoeya yakni  $3,27 \times 10^1$  koloni/g, sedangkan terendah pasar Mandonga  $3,12 \times 10^1$  koloni/g. Bila dibandingkan dengan batas maksimal cemaran mikroba menurut (SNI) No: 7388:209 yaitu  $1 \times 10^2$  koloni/gram baik pada daging segar/beku ataupun daging tanpa tulang (BSN,2009). Sampel karkas ayam yang tercemar bakteri *S. aureus* tidak melampaui ambang batas. Hal ini menunjukkan bahwa pada saat pengambilan sampel di setiap pasar, karkas ayam broiler sudah terkontaminasi oleh bakteri *S. aureus* namun belum membahayakan karena masih berada pada batas toleransi. Pencemaran dapat terjadi karena cara penanganan di tempat pemrosesan kurang memperhatikan sanitasi alat pemotongan.

Hasil penelitian Nugroho (2010) menunjukkan bahwa pada kulit ayam sebelum diproses ditemukan sedikit

bakteri (10 sel/g) namun dalam proses penyembelihan jumlah bakteri pada kulit ditemukan lebih dari  $10^3$  sel/g, dilaporkan pula bahwa tangan pekerja dan air pada tahap pendinginan (*chilling*) berperan meningkatkan pencemaran *S. aureus* pada produk akhir daging segar.

Menurut Cunningham dan Cox (1987) cemaran bakteri *S. aureus* dapat terjadi pada berbagai tahapan pemrosesan karkas di Rumah Potong Ayam (RPA), misalnya pada saat penerimaan dan penggantungan ayam, penyembelihan, perendaman air panas dan pencabutan bulu, pengeluaran jeroan, pendinginan dan pemotongan serta ulas meja tempat ayam diproses dan dijual.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan yaitu rata-rata nilai warna, susut masak dan pH karkas ayam broiler di pasar Mandonga, Kota dan Bonggoeya bagian dada dan paha masih berada pada kisaran standar yang normal. Namun nilai rata-rata TPC dan bakteri *E. coli* karkas ayam broiler pada bagian paha dan dada di pasar Mandonga, Kota dan Bonggoeya melebihi ambang batas SNI 2009, sehingga tidak aman untuk dikonsumsi.

### DAFTAR PUSTAKA

- BSNI, 2009. SNI 7388:2009. Batas Maksimum Cemaran Mikroba dalam Pangan. BPOM Kendari. Kendari.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wooton, 2009. Ilmu Pangan. Terjemahan: H. Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- DSN, 1995. SNI 01-3924 -1995. Karkas Ayam Pedaging. (online), (<http://agribisnis.deptan.go.id>). Diakses 21 September 2011).
- Cunningham, F.E dan N.A.Cox, 1987. The Microbiology of Poultry Meat Products. Academic Press, Inc. San Diego. California.
- Inanusantri dan Setiowati, 2011. Kajian Monitoring dan Surveilans Cemaran Mikroba pada Daging dan Hati Ayam Mengacu pada Persyaratan SNI di DKI Jakarta. (online), (<http://www.bsn.go.id/> /pdf. Diakses 27 Maret 2012).
- Lawrie, R.A., 2003. Ilmu Daging. Edisi kelima. Terjemahan: Parakassi, A. dan Y. Amwila. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Nugroho, W. S., 2010. Aspek Kesehatan Masyarakat Veteriner Staphylococcus, Bakteri Jahat yang Sering Disepelekan. (online). (<http://weesnugroho.staff.ugm.ac.id.pdf>). Diakses 20 Maret 2012).
- Soeparno, 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjadara University Press. Yogyakarta.
- Suradi K., 2008. Perubahan Sifat Fisik Daging Ayam Broiler Post Mortem Selama penyimpanan Temperatur Ruang. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran. (online), (<http://repository.unpad.ac.id.pdf>). Diakses 15 September 2011).
- Yuanisa, Y.Y., 2005. Kualitas Mikrobiologi Karkas Ayam Broiler pada Berbagai Lama Postmortem. Skripsi Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor. (online), (<http://repository.ipb.ac.id>). Diakses pada tanggal 10 Juli 2011).