STATUS MIKROBIOLOGI DAGING *BROILER* DARI PASAR - PASAR TRADISIONAL DI KOTA METRO

(Skripsi)

Oleh

MUHAMMAD EDWIN

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016

ABSTRACT

MICROBIOLOGI STATUS OF THE BROILER MEAT IN THE TRADITIONAL MARKETS OF METRO CITY

By

Muhammad Edwin

This research aimed to determine microbiologic status observation on the broiler meat of the traditional markets in the city of Metro. The study was conducted from Desember 2015 - Januari 2016 in the Laboratory Veterinerr Region III Office of Lampung. The study used a random sampling technique and used 22 samples from 4 traditional markets of Cendrawasih, 16 C Margorejo, 24 Margorejo, and Tejo Agung. Parameters of microbiologic status data were analyzed using binominal test concern their each parameters (National Standardization Agency (NSA) 7388:2009). The result showed that TPC (Total Plate Count) was same with standard, Coliform not standard, Salmonella sp. was same with standard.

Key Words: microbiologi status, broiler, traditional market Metro.

ABSTRAK

STATUS MIKROBIOLOGI DAGING *BROILER* DARI PASAR - PASAR TRADISIONAL DI KOTA METRO

Oleh

Muhammad Edwin

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status mikrobiologi daging *broiler* di pasar - pasar tradisional di Kota Metro. Dilaksanakan pada Desember 2015 - Januari 2016 di Laboratorium Kesmavet, Balai Veteriner Regional III Lampung, menggunakan 22 sampel yang diambil secara *random sampling* (secara acak) untuk 4 pasar yang terpilih yaitu pasar Cendrawasih, 16 C Margorejo, 24 Margorejo, dan Tejo Agung. Status mikrobiologi yang diteliti meliputi *TPC (Total Plate Count), Coliform,*dan *Salmonella sp.* Data status mikrobiologi yang diperoleh dibuat dalam bentuk tabulasi dan dianalisis menggunakan uji binomial terhadap standar masing-masing peubah (Standar Nasional Indonesia SNI: 7388:2009). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar *TPC (Total Plate Count)* masih sesuai standar ($1,8x10^4$ CFU/g), *Coliform* di atas standar ($1x10^3$ MPN/g), dan *Salmonella sp*. negatif.

Kata kunci: status mikrobiologi, *broiler*, pasar tradisional Metro.

STATUS MIKROBIOLOGI DAGING *BROILER* DARI PASAR – PASAR TRADISIONAL DI KOTA METRO

Oleh

Muhammad Edwin

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PETERNAKAN

pada

Jurusan Peternakan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016

Judul Skripsi : **STATUS MIKROBIOLOGI DAGING *BROILER* DARI PASAR-PASAR TRADISIONAL DI KOTA METRO**

Nama Mahasiswa : *Muhammad Edwin*

Nomor Pokok Mahasiswa : 1114141053

Jurusan : Peternakan

Fakultas : Pertanian

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

drh. Purnama Edy Santosa, M.Si.	**Dr. Ir. Rr. Riyanti, M.P.**
NIP 19700324 199703 1 005	NIP 19650203 199303 2 001

2. Ketua Jurusan Peternakan

Sri Suharyati, S.Pt., M.P.
NIP 19680728 199402 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **drh. Purnama Edy Santosa, M.Si.** .....

Sekretaris : **Dr. Ir. Rr. Riyanti, M.P.** .....

Penguji
Bukan Pembimbing : **drh. Madi Hartono, M.P.** .....

2. Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP 19611020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **12 Mei 2016**

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung pada 04 Agustus 1993 merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Zulkarnain, S.E dan Ibu Sukmawati, S.Pd.

Penulis menyelesaikan taman kanak - kanak pada 1999 di TK Sejahtera 4 Kedaton Bandar Lampung; pendidikan sekolah dasar pada 2005 di SD Sejahtera 4 Kedaton Bandar Lampung; pendidikan lanjutan tingkat pertama pada 2008 di SLTP Muhammadiyah 3 Kedaton Bandar Lampung; sekolah menengah atas diselesaikan pada 2011 di SMA Al-Azhar 3 Way Halim Bandar Lampung. Pada tahun 2011 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Lampung melalui Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru jalur Ujian Mandiri.

Selama perkuliahan penulis pernah menjadi pengurus Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET) 2012 - 2013 sebagai anggota himapet. Penulis telah melaksanakan Praktik Umum (PU) di Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari, Malang pada 2014; melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kabupaten Tanggamus Kecamatan Kelumbayan Desa Unggak pada 2015.

Hiduplah seolah engkau mati besok.
Belajarlah seolah engkau hidup selamanya.
(Mahatma Gandhi)

Orang bijak belajar ketika mereka bisa.
Orang bodoh belajar ketika mereka harus.
(Arthur Wellesley)

Carilah ilmu sekalipun di Negeri Cina, karena sesungguhnya mencari
ilmu itu wajib bagi seseorang muslim laki-laki dan perempuan.
Sesungguhnya para malaikat menaungkan sayapnya kepada orang yang
menuntut ilmu karena ridho terhadap amal perbuatannya.
(H.R Ibnu Abdul Barr)

Sesungguhnya obat kebodohan itu tak lain adalah bertanya.
(H.R Abu Daud)

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan
orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan.
(Q.S Al-Mujadalah :11)

Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, Dia telah
menciptakan manusia dari segumpal darah.
Bacalah dan Tuhanmu lah yang pemurah, yang mengajar (manusia)
dengan perantara kalam, Dia yang mengajarkan manusia apa yang tidak diketahui.
(Q.S Al-Alaq :1-5)

Dengan penuh rasa syukur yang
mendalam kepada
Allah SWT

Saya persembahkan Mahakarya yang
sederhana ini sebagai bentuk bakti
dan terima kasih kepada :

Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda dan Ibunda
Zulkarnain dan Sukmawati
kakak ku Eva Novalia atas doa dan dukungan, serta cinta dan kasih sayangnya,
kebahagian yang telah diberikan selama ini yang mengiringi langkah
kaki ku dalam menata hidup menjadi yang lebih baik

Sahabat, teman, dan orang-orang yang
senantiasa memberikan semangat dan motivasi
selama pembelajaran sampai akhir masa studi

Serta...
Almamater ku tercinta yang saya cintai dan banggakan
turut dalam pembentukan pribadi saya yang
lebih dewasa dalam bertindak dan berucap

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat selesai.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak drh. Purnama Edy Santosa, M.Si.—selaku Pembimbing Utama—atas kesediannya memberikan masukan, saran, dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini;
2. Ibu Dr. Ir. Rr. Riyanti, M.P.—selaku Pembimbing Anggota—atas bimbingan dan arahan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini;
3. Bapak drh. Madi Hartono, M.P.—selaku Pembahas—atas bimbingan dan arahannya;
4. Bapak Ir. Yusuf Widodo, M.P.—selaku Pembimbing Akademik—atas nasihat dan motivasinya;
5. Ibu Sri Suharyati, S.Pt. M.P.—selaku Ketua Jurusan Peternakan—atas bimbingannya;
6. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.—selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung—atas izin yang telah diberikan;
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Peternakan yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang berlimpah;
8. Ayah dan Ibu ku tercinta, atas kasih sayang, doa, semangat, dan motivasi yang diberikan selama ini, kakak ku tersayang Eva Novalia;

9. Bapak dan Ibu—selaku tenaga ahli Kesehatan Masyarakat Balai Veteriner Lampung—atas bantuan dan bimbingannya selama penulis melakukan pengujian;
10. Sahabatku: Tiara Nur Etika, Aji, Arie, Atika, Apri, Dimas, Fauzan, Fery, Fikri, Haekhal, Imah, Laras, Leni, Linda, Lisa, Okta, Putu, Restu, Septia, Teo—terima kasih atas persahabatan kita selama di perkuliahan ini sampai sekarang, semoga apa yang kita cita-citakan/impikan dapat tercapai dan semoga kita semuanya orang sukses, Aamiin;
11. Teman - temanku: Seluruh keluarga besar ku Angkatan 2011, Kakanda dan Ayunda Angkatan 2009, 2010, serta Adinda Angkatan 2012, 2013—terimakasih atas pertemanan kita selama di perkuliahan ini sampai sekarang, semoga impian kita semua tercapai, Aamiin;

Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi civitas akademika, Aamiin.

Bandar Lampung, Mei 2016

Muhammad Edwin

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang dan Masalah	1
B. Tujuan Penelitian.....	3
C. Manfaat Penelitian.....	4
D. Kerangka Pemikiran	4
E. Hipotesis.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Pasar Tradisional	8
B. Deskripsi Karkas dan Daging *Broiler*	8
C. Kontaminasi Mikroba pada Daging *Broiler*.....	10
D. *Total Plate Count (TPC)*	11
E. *Coliform.*	13
F. *Salmonella sp.*	14
III. METODE PENELITIAN	17
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
B. Bahan Penelitian	17
C. Alat Peneltian.....	18

D. Metode Penelitian 19

E. Peubah yang Diamati 20

F. Pelaksanaan Penelitian..... 20

1. Jumlah pedagang..... 20

2. Pengambilan sampel daging..... 21

3. Pengujian sampel daging..... 21

a. Perhitungan total mikroorganisme / *Total Plate Count*..... 21

b. Perhitungan kadar *Coliform* 22

c. Perhitungan kadar *Salmonella sp.* 22

G. Analisis Data..... 23

IV. HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN..... 24

A. Kondisi Pasar di Kota Metro..... 24

B. Status Mikrobiologi Daging *Broiler* dari Pasar - Pasar Tradisional di Kota Metro..... 30

1. *TPC (Total Plate Count).* 30

2. *Coliform*..... 33

3. *Salmonella sp*..... 37

V. SIMPULAN 41

A. Simpulan 41

B. Saran..... 41

DAFTAR PUSTAKA..... 42

LAMPIRAN..... 45

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

1. Komposisi nutrisi daging *broiler* 10

2. Batas maksimum cemaran mikroba pada daging (cfu/g)..... 11

3. Rata - rata jumlah *TPC (Total Plate Count)* pada daging *broiler* di pasar tradisional di Kota metro..... 31

4. Hasil pengamatan *TPC (Total Plate Count)* pada daging *broiler* di pasar tradisional di Kota Metro..... 31

5. Hasil pengolahan uji binomial *TPC (Total Plate Count)* di pasar tradisional di Kota Metro..... 32

6. Rata - rata jumlah *Coliform* pada daging broiler di pasar tradisional di Kota Metro..... 34

7. Hasil pengamatan *Coliform* pada daging *broiler* di pasar tradisional di Kota Metro..... 34

8. Hasil pengolahan uji binomial *Coliform* di pasar tradisional di Kota Metro..... 36

9. Rata - rata jumlah *Salmonella sp*. pada daging *broiler* di pasar tradisional di Kota metro..... 38

10. Hasil pengamatan *Salmonella sp*. pada daging *broiler* di pasar tradisional di Kota Metro..... 38

11. Hasil pengolahan uji binomial *Salmonella sp*. di pasar tradisional di Kota Metro..... 39

12. Data kuisoner survei pedagang daging ayam *broiler* di pasar – pasar tradisional di Kota Metro..... 45

13. Daftar nama pasar - pasar tradisional di Kota Metro..... 49

14. Hasil pemeriksaan sampel di pasar - pasar tradisional di Kota Metro..... 50

15. Data kuisoner pedagang di pasar - pasar tradisional di Kota Metro..... 51

16. Spesifikasi persyaratan mutu batas maksimum cemaran mikroba pada daging *broiler* menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 7388:2009). 53

17. Uji binomial sampel di pasar - pasar tradisional di Kota Metro..... 54

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

1. Kondisi keadaan pasar Cendrawasih di Kota Metro.....25
2. Tempat penjualan daging *broiler* pasar Cendrawasih di Kota Metro.....25
3. Kondisi keadaan pasar 16 C Margorejo di Kota Metro.....26
4. Tempat penjualan daging *broiler* pasar 16 C Margorejo di Kota Metro.....27
5. Kondisi keadaan pasar 24 Margorejo di Kota Metro.....28
6. Tempat penjualan daging *broiler* pasar 16 C Margorejo di Kota Metro.....28
7. Kondisi keadaan pasar Tejo Agung di Kota Metro.....29
8. Tempat penjualan daging *broiler* pasar Tejo Agung di Kota Metro.....30

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang dan Masalah

Daging ayam merupakan salah satu sumber protein asal hewani yang banyak disukai oleh masyarakat, selain karena rasanya yang enak daging ayam juga tergolong relatif lebih murah dibandingkan dengan sumber protein asal hewani lainya, seperti daging sapi dan daging kambing. Daging ayam salah satu bahan makanan yang bernilai gizi tinggi, karena mengandung protein dan asam amino esensial yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Daging ayam yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat adalah daging *broiler*.

Daging *broiler* dalam bentuk karkas sangat mudah ditemukan di pasar, baik di pasar modern maupun pasar tradisional. Hal yang membedakan antara kedua pasar tersebut adalah kondisi sanitasi pada proses penanganan penjualan daging ayam pada masing-masing pasar. Daging di pasar modern yang dijual dalam keadaan tertutup dengan menggunakan pengemas serta dijajakan dengan memperhatikan suhu rak pemajangan, berbeda dengan kondisi daging di pasar tradisional yang dijual dengan keadaan terbuka (tanpa penutup) serta diletakkan bebas di meja gerainya tanpa adanya pengaturan suhu serta tidak memperdulikan aspek kebersihan produk yang dijualnya.

Pasar tradisional merupakan salah satu tempat yang memiliki kemungkinan kontaminasi dan tempat perkembangbiakan mikroba yang tinggi, hal ini terjadi

karena tingkat pengetahuan pedagang serta kurangnya kesadaran pedagang mengenai penanganan daging sehingga mengakibatkan daging *broiler* terkontaminasi oleh mikroorganisme.

Kota Metro merupakan salah satu kota di Provinsi Lampung. Posisi kota ini sangat strategis, karena berada di tengah Povinsi Lampung, sehingga Kota Metro berkembang jadi jalur penghubung semua arah, baik di dalam Provinsi Lampung maupun dari arah Pulau Sumatra dan Pulau Jawa. Kondisi geografis ini jelas menguntungkan bagi Kota Metro, baik dari sisi masyarakat maupun dari sisi Pemerintah Daerah (Pemda). Kota Metro terdiri dari 5 Kecamatan, yaitu Kecamatan Metro Pusat, Metro Utara, Metro Barat, Metro Timur, dan Metro Selatan seluas 68,72 Km^2 dengan jumlah penduduk keseluruhan 152. 428 jiwa (Badan Pusat Statistik Kota Metro, 2014). Seiring meningkatnya kepadatan penduduk Kota Metro kesadaran masyarakat untuk mencukupi kebutuhan gizi semakin meningkat pula, salah satunya kebutuhan gizi protein asal hewani yaitu daging ayam.

Menurut hasil penelitian Suryanika (2009), sudah ada data mengenai status mikrobiologis (*Total Plate Count (TPC)*, *Coliform*, dan *Salmonella sp.*) daging *broiler* di pasar-pasar tradisional di Kota Metro, diperoleh hasil *Total Plate Count (TPC)* 3,4 x 10^3 CFU/g, *Salmonella sp*. negatif, dan *Coliform* >1.100 MPN/g. Seiring berjalannya waktu keadaan pasar-pasar tradisional di Kota Metro sudah banyak berubah dari tahun - tahun sebelumnya, seperti penataan per produk penjualan yang sudah mulai tertata dengan rapih, sistem sanitasi kebersihan yang sudah mulai di jaga serta dilakukan dengan baik, dan para pedagang daging ayam

broiler di pasar 16 C Margorejo yang sudah mulai memperhatikan aspek penataan meja *display* tempat menjajakan daging *broiler* dengan memberikan sekat kaca pada meja - meja *display* yang bertujuan untuk mengurangi faktor pencemaran mikroba pada daging *broil*er. Hal ini perlu ditindak lanjuti dengan adanya penelitian terbaru mengenai status mikrobiologis (*Total Plate Count (TPC), Coliform,* dan *Salmonella sp.*) daging *broiler* di pasar - pasar tradisional di Kota Metro untuk mendapatkan hasil data valid terbaru mengenai status mikrobiologis di pasar-pasar tradisional di Kota Metro tersebut.

Status mikrobiologis daging *broiler* yang dipasarkan penting diketahui untuk acuan dalam pembinaan terhadap para pedagang daging *broiler* di pasar-pasar tradisional oleh pemerintah, agar para pedagang tersebut mengerti cara penanganan penjualan daging ayam *broiler* yang sehat dan bersih dari mikroba penyebab penyakit.

Berdasarkan uraian diatas, penulis bermaksud melakukan penelitian mengenai jumlah mikroba (*Total Plate Count (TPC), Coliform,* dan *Salmonella sp.*) daging *broiler* di pasar-pasar tradisional di Kota Metro.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status mikrobilogis (*Total Plate Count (TPC), Coliform,*dan *Salmonella sp.*) daging *broiler* di pasar-pasar tradisional di Kota Metro.

C. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. memberikan informasi kepada masyarakat sebagai konsumen agar dapat menjadi acuan keamanan daging *broiler* yang dikonsumsi;
2. memberikan informasi kepada pemerintah agar dapat mengambil kebijakan mengenai pentingnya pengawasan terhadap cemaran mikroorganisme pada daging *broiler* serta bahan pembinaan kepada para konsumen cara penanganan daging *broiler* hingga siap konsumsi;
3. memberikan informasi kepada peternak dan pedagang agar lebih menjaga kualitas *broiler* pada saat pemeliharaan hingga pascapanen serta saat penjualan di pasar.

D. Kerangka Pemikiran

Daging *broiler* merupakan salah satu sumber protein asal hewani yang bernilai gizi tinggi, karena mengandung protein dan asam amino esensial yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Selain karena rasanya yang enak, daging *broiler* juga tergolong relatif lebih murah dibandingkan dengan sumber protein asal hewani lainya, seperti daging sapi dan daging kambing, sehingga disukai oleh banyak orang. Namun demikian, daging *broiler* tidak terlepas dari adanya beberapa kelemahan, terutama sifatnya mudah busuk, sebagian besar kerusakan diakibatkan oleh penanganannya kurang baik sehingga memberikan peluang bagi pertumbuhan mikroba. Menurut Winarno (1994) daging *broiler* memiliki kelemahan mudah busuk karena merupakan media yang baik untuk perkembangbiakan mikroba.

Banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroba, seperti yang dikemukakan oleh Ferdiaz (1992), faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroba pada daging dibagi menjadi dua kelompok yaitu (1) faktor intrinsik yaitu faktor yang berasal dari dalam daging itu sendiri termasuk nilai nutrisi daging, kadar air, pH (5,5 - 6), dan potensi oksidasi - reduksi (kemampuan substrat untuk melepaskan atau mendapatkan elektron). (2) faktor ekstrinsik yaitu faktor yang berasal dari luar atau lingkungan sekitar daging itu sendiri termasuk tempratur, kelembaban relatif, ada tidaknya oksigen (oksigen dapat menghambat pembusukan pada daging), serta bentuk dan kondisi daging; misalnya karkas, potongan karkas, daging cacahan, daging giling.

Survey pendahuluan terhadap kondisi pasar – pasar tradisional di Kota Metro (2015) menunjukkan bahwa keadaan pasar sudah lebih baik dari tahun – tahun sebelumnya, seperti penataan per produk penjualan yang sudah mulai tertata dengan rapih, sistem sanitasi kebersihan yang sudah mulai di jaga serta dilakukan dengan baik seperti sebagian pedagang yang membersihkan area meja *display* dari noda kotoran darah ayam, dan para pedagang daging ayam *broiler* di pasar 16 C Margorejo yang sudah mulai memperhatikan aspek penataan meja *display* tempat menjajakan daging *broiler* dengan memberikan sekat kaca pada meja - meja *display* yang bertujuan untuk mengurangi faktor pencemaran mikroba pada daging *broil*er, sedangkan pada pasar Cendrawasih, 24 Margorejo dan Tejo Agung belum adanya sekat kaca pada meja – meja *display* tetapi para pedagang sudah mulai menjaga kebersihan area meja *display* tempat menjual daging ayam *broiler*. Hal tersebut akan membuat kontaminasi pada daging ayam *broiler* semakin kecil, sehingga daging ayam *broiler* yang dijual di pasar – pasar

tradisional di Kota Metro akan lebih higienis serta terhindar dari kontaminasi mikrobiologis.

Beberapa jenis mikroba yang sering mencemari daging ayam *broiler* adalah *Eschericia coli* dan *Salmonella sp*. serta mikroba patogen lainnya (Puspita, 2012). Kontaminasi *Salmonella sp*. terjadi saat proses pemotongan yang terdapat di pasar tradisional, keadaan pasar yang terbuka dan tidak mempedulikan aspek kebersihan produk daging ayam yang dijual, Soeparno (2005) menyatakan bahwa kontaminasi *Salmonella sp*. pada produk pangan asal hewan terutama daging ayam melalui *prosesing* yaitu pada saat mengeluarkan feses, darah dan pencabutam bulu. Penyakit yang ditimbulkan *Salmonella sp*. antara lain *dysentri* atau *cholera* (peradangan di usus besar) dan gejala utama *diarhea* dalam kehidupan berkala.

Penanganan yang tidak tepat dari pekerja juga dapat berakibat terkontaminasinya daging ayam *broiler* oleh pekerja, mikroba yang berasal dari para pekerja antara lain adalah *E coli*. Tercemarnya daging ayam *broiler* oleh bakteri *E coli* dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada manusia, beberapa penyakit yang menyerang yaitu *pneumonia* (infeksi pada saluran paru - paru), infeksi saluran kemih, dan luka terutama di dalam abdomen (Srikandi, 1993).

Bukan hanya *Salmonella sp*. dan *E. coli*, *Coliform* juga sama berbahaya dengan bakteri *E. coli*. Bakteri ini salah satu jenis bakteri *Coliform fecal*, dampak yang ditimbulkan bakteri *Coliform* antara lain infeksi saluran pencernaan dengan gejala diare, menggigil, demam, dan kejang-kejang (Dirjen Peternakan dan Pertanian, 1997). Tingginya jumlah mikroba yang berkembangbiak membuat perlunya

diketahui *Total Plate Count (TPC)* yang terdapat pada karkas *broiler* agar diketahui layak atau tidaknya *broiler* untuk dikonsumsi untuk masyarakat.

Kontaminasi mikroba terjadi karena kondisi pasar tradisional yang kurang bersih, penjualan karkas *broiler* dijajakan secara eceran, dan tanpa menggunakan mesin pendingin, sehingga mikroba dengan leluasa dapat berkembangbiak pada karkas *broiler*. Banyaknya faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroba pada daging menyebabkan kontaminasi yang berakibat terdapatnya mikroba pada karkas *broiler*

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah daging *broiler* di pasar - pasar tradisional di Kota Metro tercemar mikroba dan berada di atas standar yang berlaku (SNI 7388:2009).

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pasar Tradisional

Pasar adalah tempat pembeli dan penjual melakukan transaksi secara langsung dan disertai dengan proses tawar menawar. Pasar dibagi dua yaitu pasar tradisional dan pasar modern. Bangunan di pasar tradisional berbentuk toko dan los. Toko biasanya digunakan untuk berjualan aneka kue, pakaian, dan barang pecah belah. Adapun losnya digunakan untuk berjualan sayuran, buah-buahan, ikan, dan daging. Ruangan untuk berjualan di pasar tradisional tidak luas, penerangan secukupnya, dan tanpa pendingin udara. Kebersihan juga sering kurang terjaga. Sampah banyak berserakan sehingga menimbulkan bau. Akibatnya jika hujan, pasar tradisional terlihat becek dan kotor (William, 1993).

Kegiatan jual beli di pasar tradisional terjadi karena ada dua pihak yang mau menjual dan membeli. Kedua pihak ini melakukan tawar menawar harga. Penjual berusaha menawarkan barang dengan harga setinggi - tingginya. Sebaliknya, pembeli berupaya mendapatkan harga serendah - rendahnya. Kegiatan jual beli pun terjadi setelah ada kesepakatan harga di antara keduanya (William, 1993).

B. Deskripsi Karkas dan Daging *Broiler*

Broiler merupakan ternak yang paling ekonomis bila dibandingkan dengan ternak lain, kelebihan yang dimiliki adalah kecepatan pertumbuhan tercapai dalam waktu yang relatif cepat. Sekitar 4 - 5 minggu produksi daging sudah dapat dipasarkan

atau dikonsumsi (Murtidjo, 2003). Menurut Rasraf (2004) yang dimaksud dengan *broiler* (ayam potong) adalah ayam muda jantan atau betina yang berumur dibawah 8 minggu dengan bobot tertentu, pertumbuhan yang cepat timbunan daging baik dan banyak. Menurut Siregar (2005) *broiler* adalah ayam muda yang berumur kurang dari 8 minggu daging lembut, empuk, dan gurih dengan bobot hidup berkisar antara 1,5 - 2,0 kg/ ekor.

Hasil pemotongan *broiler* tanpa darah, bulu, kepala, leher, cakar, isi perut, dan isi rongga dada disebut karkas *broiler*. Persentase karkas *broiler* umumnya 65 - 75% dari bobot hidup ayam tersebut (Ressang, 1984).

Cara mengetahui ciri-ciri karkas daging ayam sehat yaitu kulit berwarna putih bersih dan mengkilat, tidak dijumpai memar, bau spesifik daging ayam, pembuluh darah di seluruh tubuh tidak terlihat, serabut otot berwarna agak pucat bekas tempat pemotongan di leher regangannya besar dan tidak merata, konformasi sempurna dan tidak dijumpai cacat, dijual pada tempat-tempat yang memakai pendingin dan penutup, bersih dari kotoran, dan tidak dijumpai bulu jarum pada karkas atau daging ayam. Daging merupakan hasil pemotongan ternak yang telah melalui proses *rigormortis*, dalam proses *rigormortis* otot akan mengalami kehilangan glikogen dan mengakibatkan otot menjadi kaku, setelah itu enzim-enzim proteolitik pada daging akan bekerja dalam memperbaiki keempukan (Soeparno, 1994).

Daging ayam biasanya dijual kepada konsumen dalam bentuk karkas utuh, belahan karkas kiri dan kanan, seperempat karkas, atau potongan - potongan.

Potongan komersial ayam broiler meliputi kaki, paha, paha atas, dada, punggung dan sayap.

Kandungan nutrisi pada daging ayam *broiler* penting diketahui untuk melihat nilai gizi apa saja yang terdapat pada daging ayam *broiler* tersebut. Komposisi nutrisi daging ayam dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi nutrisi daging *broiler*

Komponen Nutrisi	Jumlah (%)
Air	75
Protein	21
Lemak	3
Mineral	1
Vitamin	1
Karbohidrat	1

Sumber: Anggraeni (2005)

C. Kontaminasi Mikroba pada Daging *Broiler*

Kontaminasi permukaan daging atau karkas dapat terjadi sejak saat penyembelihan ternak hingga daging dikonsumsi. Awal kontaminasi pada daging berasal dari mikroorganisme yang memasuki peredaran darah pada saat penyembelihan, jika alat - alat yang dipergunakan untuk pengeluaran darah tidak steril. Besarnya kontaminasi mikrobia pada daging akan menentukan kualitas dan masa simpan daging dan daging proses (Soeparno, 2005).

Faktor - faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme pada dan didalam daging termasuk temperatur, kadar air/kelembaban, oksigen, tingkat keasaman dan kebasaan (pH) dan kandungan gizi daging. Daging sangat memenuhi persyaratan untuk perkembangan mikroorganisme tersebut, termasuk

mikroorganisme perusak atau pembusuk, karena: (1) mempunyai kadar air yang tinggi (kira-kira 68 – 75%), (2) kaya akan zat yang mengandung nitrogen dengan kompleksitasnya yang berbeda, (3) mengandung sejumlah karbohidrat yang dapat difermentasikan, (4) kaya akan mineral dan kelengkapan faktor untuk pertumbuhan mikroorganisme, (5) mempunyai pH 5,3 – 6,5 yang menguntungkan bagi sejumlah mikroorganisme (Soeparno, 2005).

Batas maksimum cemaran mikroba pada daging ayam mengacu Standar Nasional Indonesia (SNI) 3924:2009 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Batas maksimum cemaran mikroba pada daging (cfu/g)

No	Jenis	Syarat
1	*Total Plate Count*	Maks. 1×10^{6}
2	*Coliform*	Maks. 1×10^{2}
3	*Staphylococcus aureus*	Maks. 1×10^{2}
4	*Salmonella sp*	Negatif
5	*Escerichia coli*	Maks. 1×10^{1}
6	*Campylobacter sp*	Negatif

Sumber : Badan Standarisasi Nasional (2012)

D. *Total Plate Count* (*TPC*)

Total Plate Count (TPC) atau angka lempeng total (ALT) adalah jumlah bakteri *aerob mesofil* yang dihitung yaitu 25 - 250 koloni dan diinkubasi selama 24 - 48 jam diamati dan dihitung. Dalam pengenceran dan penuangan harus secara aseptis juga alat dan bahan yang digunakan harus disterilisasi terlebih dahulu dalam *autoclav* (SNI, 2009).

Mikroba dapat mencemari daging pada waktu hewan belum dipotong atau secara sekunder yaitu pada saat penanganan setelah penyembelihan (Lawrie, 2003).

Bila transportasi dilakukan dengan tidak layak dan masa istirahat tidak memadai akan mengakibatkan jumlah total mikroba yang tinggi pada daging, dan kuman - kuman yang memang secara normal ada dalam tubuh hewan akan makin subur. Kuman - kuman itu antara lain: *Salmonella sp., Escherichia coli, Coliform, Staphylococcus sp.* Bila sanitasi dan kebersihan pegawai pemotong tidak baik, maka kuman yang biasa mengkontaminasi dapat juga terjadi akibat air yang digunakan tidak higienis atau peralatan yang digunakan untuk memotong tidak bersih/steril. Bila hal ini terjadi kuman yang mungkin mengkontaminasi produk adalah: *Coliform, Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens,* dan *Pseudomonas* (Disnak Sumbar, 2008).

Pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme dalam bahan (makanan) akan menyebabkan perubahan - perubahan tertentu yaitu : perubahan yang bersifat fisik dan dan kimiawi, sebagai contoh yaitu: konsistensi bahan menjadi lunak, timbul gas atau aroma tertentu dan zat racun yang membahayakan. Jumlah penyebaran bakteri/mikroorganisme pada bahan (makanan) yang sedang mengalami pembusukan sangat bervariasi jumlahnya dan tidak sama jenis (spesies)-nya serta tergantung pada: varietas, habitat, susunan kimia, cara penanganan, suhu penyimpanan, dan lain - lain (Badhowie, 1982).

Pertumbuhan mikroorganisme yang membentuk koloni dapat dianggap bahwa setiap koloni yang tumbuh berasal dari satu sel, maka dengan menghitung jumlah koloni dapat diketahui penyebaran bakteri yang ada pada bahan. Jumlah mikroba pada suatu bahan dapat dihitung dengan berbagai macam cara, tergantung pada

bahan dan jenis mikrobanya. Ada 2 macam cara perhitungan jumlah mikroba, yaitu perhitungan secara langsung dan tidak langsung (Dedi, 1978).

E. Coliform

Coliform adalah bakteri yang memiliki sifat *aerob* atau *anaerob fakultatif*, gram negatif, tidak berspora, berbentuk batang, dapat menfermentasikan laktosa, dan dapat menghasilkan asam dan gas (Fuad, 1995).

Bakteri *coliform* merupakan bakteri indikator biologi pada pencemaran perairan dan makanan serta indikator patogen. Bakteri *coliform* merupakan bakteri gram ganda. Uji kualitatif *coliform* yang menunjukkan reaksi positif akan berwarna kuning dan berbentuk gas lebih dari 10% (Fardiaz, 1993).

Bakteri *Coliform* dapat dibedakan atas 2 kelompok yaitu: 1. *Coliform fecal,* misalnya *Eschericia coli* dan, 2. *Coliform nonfecal*, misalnya *Enterobacter aerogenes.* Menurut Gupte (1990), bakteri *Coliform* termasuk ordo *Eubacteriales* dan famili *Enteribacteriaceae.* Beberapa genus yang termasuk dalam famili *Enteribacteriaceae* adalah *Eschericia, Enterobacter, Kelbsiella, Erwinia, Serratia, Salmonella,* dan *Shigella.* Spesies yang dikelompokkan dalam bakteri *Coliform* adalah *Ecshericia coli, Klebsiella,* dan *Enterobacter aerogenes.*

Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 01-6366-2000 merekomendasikan batas maksimum cemaran bakteri *Coliform* pada daging segar yaitu 1 X 10^2 CFU/gram. Kontaminasi bakteri tersebut dapat melalui tangan penjual, pemotongan yang tidak higienis sehingga bakteri dari alat pemotong dapat berpindah ke daging, dari kemasan yang kurang steril, dari air yang digunakan untuk membersihkan, daging

atau alat pemotong yang kemungkinan sudah tercemar dan dari daging itu sendiri karena habitat dari bakteri *Coliform* ini adalah di usus hewan, serta banyak penyebab lainnya (Brooks, 2007).

Bakteri *Coliform* lain, seperti *Klebsiella sp* dapat menyebabkan infeksi nosokomial dan dapat menyerang saluran nafas dan saluran kantung kemih. *Proteus sp* dan *Citrobaster* dapat menginfeksi ketika keluar dari saluran pencernaan, dan biasanya menginfeksi saluran kantung kemih (Fardiaz, 1992).

Bakteri *Coliform* merupakan bakteri indikator pencemaran lingkungan serta indikator patogen. Lingkungan yang kurang bersih/higienis dapat membuat bakteri *Coliform* berkembang semakin baik sehingga membuat daging *broiler* terkontaminasi oleh bakteri tersebut. Menurut Ferdiaz (1992) tingginya jumlah cemaran bakteri pada daging, diduga karena faktor lingkungan seperti banyaknya sampah berserakan, genangan air, selokan yang tidak mengalir/mengendap serta polusi udara yang mengakibatkan berkembangnya bakteri *Coliform* sehingga mengkontaminasi daging *broiler*.

F. *Salmonella Sp.*

Klasifikasi bakteri *Salmonella sp.* menurut Lawrie (2003) adalah sebagai berikut :

Devisi : *Protopyta*

Kelas : *Schizomycetes*

Ordo : *Eubacteriales*

Famili : *Enterobacteriaceae*

Genus : *Salmonella*

Species : *Salmonella sp.*

Salmonella sp. merupakan bakteri gram negatif, motil, tidak berspora dan hidup secara fakultatif *anaerob*. Mikroorganisme ini bersifat mesofil dengan pertumbuhan optimum pada temperatur 35 - 37°C. Mikroorganisme ini dapat tumbuh pada konsumen dan memproduksi endotoksin (toksi yang berada didalam sel bakteri) serta dapat menimbulkan sakit. Tanda umum *Salmonellosis* adalah : pusing, muntah, dan diare yang disebabkan iritasi dinding usus kecil oleh endotoksin yang dibebaskan, dan toksin dari *Salmonella sp. lain.* Waktu yang diperlukan untuk timbulnya tanda - tanda *Salmonellosis* adalah satu sampai tiga hari rata - rata 12 - 24 jam (Ray dan Arun, 2008).

Genus *Salmonella* masuk dalam anggota family *Enterobacteriaceae*. Bakteri ini bergram negatif, tidak berspora, panjang rata - rata 2 - 5 µm dengan lebar 0.8 – 1.5 µm, bentuk *bacillus.* *Salmonella* merupakan bakteri motil (kecuali *Pullorum* dan *Gallinarum*) dan memiliki banyak *flagela* (*peritrichous flagella*). Bakteri ini fakultatif *anaerob* yang dapat tumbuh pada temperatur dengan kisaran 5 - 45°C dengan suhu optimum 35 - 37°C. Bentuk *Salmonella* berupa rantai filamen panjang ketika berada pada temparatur ekstrim yaitu 4 - 8°C atau pada suhu 45°C dengan kondisi pH 4,4 atau 9,4. *Salmonella* merupakan bakteri motil yang menggunakan *flagellaperitrichous* dalam pergerakannya. Secara umum *Salmonella* tidak mampu memfermentasikan *laktosa, sukrosa* atau *salicin, katalase* positif, *oksidase* negatif dan memfermentasi glukosa dan manitol untuk memproduksi asam dan gas (Soeparno, 2005).

Lingkungan peternakan yang tidak bersih, tangan pekerja, kotoran unggas, air dan makanan yang dikonsumsi oleh ayam dapat menjadi faktor pemicu terdapatnya *Salmonella sp.* Sarana transportasi dan peralatan atau wadah yang digunakan untuk meletakkan daging ayam selama proses transportasi dari rumah potong hewan ke pedagang juga dapat menyebabkan kontaminasi *Salmonella sp.* pada daging ayam. Selain itu proses kontaminasi *Salmonella sp.*dapat terjadi pada waktu penjualan ayam. Lingkungan pasar yang tidak *higienis*, tempat penjual daging ayam, penjual dan pembeli daging ayam, air yang digunakan untuk mencuci ayam, alat yang digunakan untuk memotong daging ayam, timbangan, serta es batu yang digunakan untuk pengawetan tau pendinginan dapat menjadi sumber kontaminasi *Salmonella sp.* pada daging ayam (Anonim, 2007).

Menurut Proboraras (2002), pencegahan dan pengendalian *Salmonellosis* yaitu :

1. bibit ternak harus bebas *Salmonella sp.* ;
2. makanan ternak harus bebas *Salmonella sp.*(misalnya diperhatikan penyimpangan makanan);
3. lingkungan kandang yang saniter.

Saat ini *Salmonella sp.* adalah penyakit *food borne* yang terpenting dan hampir terdapat diseluruh dunia. Tidak ada kejadian *salmonellosis* yang lebih serius yang menyebabkan infeksi gastrointestinal seperti *typhoid*, *dysentri* atau *cholera* (Proboraras, 2002).

III. BAHAN DAN METODE

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Desember 2015 – Januari 2016. Tempat penelitian yaitu pasar tradisional di Kota Metro dan di Laboratorium Kesmavet Balai Veteriner Regional III Bandar Lampung.

B. Bahan Penelitian

1. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah daging paha ayam yang berasal dari empat pasar tradisional di Kota Metro.
2. Media untuk pengujian *Total Plate Count (TPC)* adalah larutan *Buffer Peptone Water* (BPW), dan *Plate Count Agar* (PCA).
3. Media untuk pengujian *Coliform* adalah larutan *Buffer Peptone Water* (BPW), *Brilliant Green Lactose Bile Broth* (BGLB), *Lauryl Triptose Borth* (LTB).
4. Media untuk pengujian *Salmonella sp.* adalah *Lactose Broth*, *Selenite Cysteine Broth* (SCB), *Tetrathinate Broth* (TTB), *Rappaport Vassiliadis* (RV), *Xylose Lysine Deoxycholate Agar* (XLDA), *Hectoen Enteric Agar* (HEA), *Bismuth Sulfite Agar* (BSA), *Triple Sugar Iron Agar* (TSIA), *Lysine Iron Agar* (LIA), *Lysine Decarboxylase Broth* (LDB), *Kalium Cyanide Broth* (KCNB), *Methyl Red-Voges Proskauer* (MR-VP), *Selenite Cystine Broth* (SCB), *Tryptose Broth* (TB), *Trypticase Soy Tryptose Broth*

(TSTB), *Sulfida Indo Motil* (SIM), *Reagen kovac*, *Brain Hearth Infusion* (BHI), *Urea Broth*, *Malonate Broth*, *Phenol Red Lactose Broth*, *Phenol Red Sucrose Broth*, kristal keratin, larutan *Bromcresol Purple Dye* 0,2 %, larutan *Physioloogical Saline* 0,85 %, larutan *Formalized Physiological Saline*, *Salmonella Polyvalent Somatic* (O) antiserum A-S, *Salmonella Polyvalent Flagellar* (H) antiserum Fase 1 dan 2, *Salmonella Somatic Group* (O) Monovalent Antisera:VI.

C. Alat Penelitian

1. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah alat tulis untuk mendata setiap sampel agar tidak tertukar antara sampel satu dengan yang lainnya, kantong plastik untuk mengemas sampel, kertas label, alumunium *foil*, dan kotak es.
2. Peralatan pengujian TPC adalah *bag mixer* (*stomacher*), tabung erlenmeyer, tabung reaksi, cawan petri, pipet volumetrik, inkubator 35±2°C, timbangan, penghitung koloni "*hand totally counter*", bunsen, botol media, gunting, pinset, *autoclave*, *refrigerator*, dan *freezer*.
3. Peralatan pengujian *Coliform* adalah inkubator, botol dan tabung pengencer, cawan petri, pipet, jarum inokulasi, pembakar bunsen, tabung reaksi, tabung reaksi, *autoclave*, neraca, *homogenizer*, *water bath*, tabung durham.
4. Peralatan pengujian *Salmonella sp.* adalah cawan petri, tabung reaksi, tabung serologi ukuran 10 x 75 mm, pipet ukuran 1 ml, 2 ml, 5 ml dan 10 ml, botol media, gunting, pinset, jarum okulasi (ose), *stomacher*,

pembakar bunsen, pH meter, timbangan, *magnetic stirrer*, pengocok tabung, inkubator 35±2°C, penangas air, *autoclave*, lemari steril (*clean benchi*), lemari pendingin, dan *freezer*.

D. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei. Survei dilakukan terhadap pasar serta pedagang daging ayam *broiler* di Kota Metro.

Cara pengambilan data kuisener pedagang menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel pedagang yang didasarkan atas tujuan dan pertimbangan tertentu dari peneliti untuk mengambil jumlah sampel karkas daging paha ayam *broiler*. Pengambilan sampel pedagang dilakukan dengan sengaja sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan yaitu :

1. jumlah penjualan daging *broiler* minimal 20 ekor per hari;
2. milik sendiri/pekerjaan tetap;
3. lama berjualan minimal 1 tahun;

Pengambilan sampel daging paha ayam *broiler* di setiap lokasi pedagang yang ada di pasar dilakukan dengan teknik *random sampling*, sampel daging paha ayam *broiler* diambil secara acak tanpa memilih terlebih dahulu tujuannya agar setiap daging paha ayam *broiler* memiliki kesempatan yang sama untuk bisa dipilih menjadi sampel yang akan diuji status mikrobiologisnya.

E. Peubah yang Diamati

1. *Total Plate Count (TPC)*
2. *Coliform*
3. *Salmonella sp.*

F. Pelaksanaan Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer berupa kondisi status mikrobiologi sampel (daging paha) yang diambil dari pasar. Data sekunder berupa data yang berkaitan dengan keterangan jumlah pasar dan kondisi pedagang yang ada di pasar – pasar tradisional di Kota Metro.

1. Jumlah pedagang

Pengambilan sampel pedagang dilakukan dengan melakukan pendataan terlebih dahulu, tujuannya untuk mengetahui jumlah pedagang yang ada di pasar tradisional di Kota Metro. Cara pengambilan data pedagang menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel pedagang yang didasarkan atas tujuan dan pertimbangan tertentu dari peneliti untuk mengambil jumlah sampel karkas. Pengambilan sampel pedagang dilakukan dengan sengaja sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan yaitu :

1. jumlah penjualan daging *broiler* minimal 20 ekor per hari;
2. milik sendiri/pekerjaan tetap;
3. lama berjualan minimal 1 tahun;

2. Pengambilan sampel daging

Pengambilan sampel daging paha ayam *broiler* di setiap lokasi pedagang yang ada di pasar dilakukan dengan teknik *random sampling*, sampel daging paha ayam *broiler* diambil secara acak tanpa memilih terlebih dahulu tujuannya agar setiap daging paha ayam *broiler* memiliki kesempatan yang sama untuk bisa dipilih menjadi sampel yang akan diuji status mikrobiologisnya. Sampel dibawa dengan terbungkus alumunium *foil* kemudian diletakkan dalam termos yang berisi es dan segera dibawa ke laboratorium.

3. Pengujian Sampel Daging

Pengujian sampel dilakukan di Laboratorium Kesmavet Balai Veteriner Regional III Bandar Lampung. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian *Total Plate Count (TPC)*, *Coliform*, dan *Salmonella sp.*

a. Perhitungan *Total Plate Count* (TPC)

Menurut Fardiaz (1993) cara perhitungan TPC dilakukan dengan cara 25 gram sampel daging ayam dihaluskan. Masing-masing dilarutkan ke dalam 225 ml BPW sehingga didapatkan pengenceran sepersepuluh. Sampel yang telah diencerkan dipipet secara aseptik untuk diencerkan kembali sampai pengenceran yang dikehendaki. Sebanyak 1 ml dari 3 pengenceran terakhir dipupukkan ke dalam cawan petri steril, selanjutnya dituangi dengan media PCA dan dihomogenkan. Diinkubasi pada suhu 37 °C selama 24 - 48 jam, koloni yang tumbuh dihitung secara manual terlebih dahulu selanjutnya dari perhitungan manual dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut:

$$\Sigma \text{ mikroorganisme} = \text{rata-rata } \Sigma \text{ koloni x faktor pengencer}$$

b. Perhitungan kadar *Coliform*

Menurut Fardiaz (1993) cara perhitungan kadar *Coliform* dilakukan dengan cara 25 gram sampel daging ayam yang akan diuji dihaluskan. Masing-masing dilarutkan ke dalam 225 ml BPW sehingga didapatkan pengenceran sepersepuluh. Sampel yang telah diencerkan dipipet secara aseptik untuk diencerkan kembali sampai pengenceran yang dikehendaki. Sebanyak 1 ml dari 3 pengenceran terakhir dipupukkan ke dalam cawan petri steril, selanjutnya dituangi dengan media LTB 1 ml dari setiap pengencer kesetiap tiga tabung durham. Inkubasi semua tabung pada suhu 45,5 ^{o}C selama 48±2 jam, kemudian mengamati terbentuknya gas pada tabung durham lalu catat hasilnya. Interpretasi hasil positif jika media keruh dan terbentuk gas. Interpretasi hasil negatif jika tidak terdapat pertumbuhan dan tidak terbentuknya gas. Selanjutnya dari perhitungan manual dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut:

Σ *Coliform* = rata-rata Σ koloni x faktor pengencer

c. Perhitungan kadar *Salmonella*

Menurut Fardiaz (1993) cara perhitungan kadar *Salmonella sp*. dilakukan dengan cara 25 gram sampel daging ayam yang akan diuji dihaluskan. Masing-masing dilarutkan ke dalam 225 ml BPW sehingga didapatkan pengenceran sepersepuluh. Sampel yang telah diencerkan dipipet secara aseptik untuk diencerkan kembali sampai pengenceran yang dikehendaki. Sebanyak 1 ml dari 3 pengenceran terakhir dipupukkan ke dalam cawan petri steril, selanjutnya dituangi dengan media XLD agar lebih kurang 12 ml dan dihomogenkan. Inkubasi dilakukan pada suhu 37^{0}C selama 24 jam, koloni yang tumbuh berwarna hitam dihitung secara

manual terlebih dahulu selanjutnya dari perhitungan manual dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut:

$$\Sigma \text{ Salmonella} = \text{rata-rata } \Sigma \text{ koloni x faktor pengencer}$$

G. Analisis Data

Data yang diperoleh dibuat dalam bentuk tabulasi dan dianalisis menggunakan uji binominal (terhadap kondisi Standar Nasional Indonesia SNI 7388:2009).

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang kandungan mikroba pada daging *broiler* di pasar-pasar tradisional di Kota Metro pada Desember 2015 - Januari 2016 dapat disimpulkan bahwa angka *TPC (Total Plate Count)*, dan cemaran *Salmonella sp.* masih sesuai dengan standar SNI 7388:2009 dan *Coliform* berada diatas standar, hanya satu sampel masih sesuai dengan standar SNI 7388:2009.

B. Saran

Berdasarkan penelitian ini, beberapa saran yang perlu disampaikan yaitu :

1. perlu adanya kewaspadaan dari konsumen yaitu dengan memilih daging *broiler* yang masih segar, melakukan pembelian daging *broiler* di pagi hari untuk meminimalisir kontaminasi mikroba, dan melakukan pemasakan daging *broiler* dengan baik sehingga mematikan bakteri patogen yang ada pada daging *broiler*;
2. pemerintah sebaiknya meningkatkan pembinaan terhadap para pedagang dan konsumen mengenai kesehatan daging *broiler*;
3. para pedagang sebaiknya meningkatkan aspek sanitasi dan kebersihan di sekitar area meja *display* tempat menjajakan daging ayam *broiler*.

DARTAR PUSTAKA

Anggraeni, Y. 2005. Sifat Fisik Daging Dada Ayam Broiler pada Berbagai Lama Postmortem di Suhu Ruang. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Anonim. 2007. Profil Kesehatan Indonesia. Laporan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.

Anonim. 2008. Tes Kualitatif Daging. http://www.disnaksumbar.org/index. Diakses 14 Januari 2016.

Ariyanti T. 2010. Bakteri *Listeria monocytogenes* sebagai kontaminan makanan asal hewan (Foodborn Deseases). J. Wartazoa. Bogor. 20:2, 94-102.

Badan Pusat Statistik. 2014. Jumlah Penduduk. Badan Pusat Statistik Kota Metro. Lampung.

Badan Standarisasi Nasional. 2009. Batas Maksimum Cemaran Mikroba dalam Pangan. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

BPOM. (2008). Pengujian Mikrobiologi Pangan. Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta.

Brooks, G. F., Carrol, K. C., Mietzer, T. A., and Morse, S. A. 2007. Medical Microbiology. Mc Graw Hill. New York.

Dedi. 1978. Mikrobiologi Hasil Pertanian 1. DEPDIKBUD. Jakarta.

Dirjen Peternakan Departemen Pertanian. 1997. Perspektif Pembangunan Peternakan dalam Era Indusrialisasi. PT Nimu Laut. Jakarta.

Dwidjoseputro. 1990. Dasar-Dasar Mikrobiologi. Djambatan : Jakarta.

Fadilah. R, 2008. Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial. Agromedia Pustaka:Jakarta.

Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pengelolaan Pangan 1. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

---------. 1993. Analisis Mikrobiologi Pangan. Cetakan Pertama. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Fuad, A. 1999. Penuntun Praktikum Mikrobiologi. Akademi Kimia Analisis. Bogor.

Gaman, P. M dan K. B Sherringgton. 1992. Ilmu Pangan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Gupte, S. 1990. Mikrobiologi Dasar. Binarupa Aksara. Jakarta.

Jay, J. M., M. J. Loessner, and D. A. Golden. 2005. Modern Food Microbiology 7th Edition. Speringer Science: Business Media. New York.

Lawrie, R. A. 2003. Ilmu DagingEdisi ke-5. Diterjemahkan oleh Aminuddin Paraksasi. Universitas Indonesia. Jakarta.

Lindquist, J. 1998. Salmonella-General Aspects and Nomenclature. Laboratory Manual For the Food Microbiology Laboratory at University of Wisconsin Mandison.

Lukman, D. W., dan L. Hadri. 2012. Higiene Pangan Asal Hewan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Murtidjo, B A. 2003. Pemotongan dan Penanganan Daging Ayam. Kanisius. Yogyakarta.

Proboraras, T. 2002. Evaluasi hasil uji cemaran mikroba pada bahan bahan asal ternak di Wilayah BPPH III Periode 1993/1994-1998/1999. Buletin Laboratorium Veteriner. Vol. XV No. 01. Tahun 1999/2000. Lampung.

Puspita, S. 2012. Pengawetan Suhu Rendah pada Daging dan Ikan. Universitas Diponogoro. Semarang.

RaydanArun. 2008. Fundamental Food Microbiology. 4th Ed. CRC Press. New York.

Siregar, A. P. 2005. Teknik Beternak Ayam Pedaging Di Indonesia. Merdie Group Jakarta.

Srikandi, F. 1993. Analisis Mikrobiologi Pangan.PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Edisi ke-4. Gadjah Mada University Press Yogyakarta.

----------. 1992. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan ke-1. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Supardi, I. dan Sukamto. 1999. Mikroorganisme Penyakit Menular. Dalam: Mikrobiologi dalam Pengolahan dan Keamanan Pangan. Edisi Pertama, Yayasan Adikarya IKAPI dengan The Ford Foundation. hlm. 157-173.

Suryanika, E. 2009. Status Mikrobiologis Karkas Broiler di Pasar - Pasar Tradisional Kota Bandar Lampung dan Metro. Skripsi.Universitas Lampung. Lampung.

Rasyaf, M. 2004. Pengelolaan Peternakan Unggas Pedaging. Kanisius, Yogyakarta.

Ressang AA. 1984. Patologi Khusus Veteriner. Ed ke-2. Bali.

Umar, H. 2005. MetodePenelitianuntukSkripsidanTesisBisnis.Rajawali Pers. Jakarta.

William, J. 1993. Prinsip Pemasaran. Terjemahan Yohanes Lamarto, S.E. Edisi 1, Penerbit Erlangga. Jakarta.

Winarno, F. G. 1994. Sterilisasi Komersial Produk Pangan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.