

**KANDUNGAN *Salmonella sp.* DAGING *BROILER* DI PASAR-PASAR
TRADISIONAL KABUPATEN TANGGAMUS**

(Skripsi)

Oleh

TIARA NUR ETIKA



**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRAK

KANDUNGAN *Salmonella sp.* DAGING *BROILER* DI PASAR-PASAR TRADISIONAL KABUPATEN TANGGAMUS

Oleh

Tiara Nur Etika

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan *Salmonella sp.* pada daging *broiler* di pasar-pasar tradisional Kabupaten Tanggamus. Sampel penelitian diambil dari pedagang daging *broiler* di pasar-pasar tradisional Kabupaten Tanggamus. Identifikasi *Salmonella sp.* pada daging *broiler* dilaksanakan pada Desember 2016 -- Januari 2017 di Laboratorium Kesmavet, Balai Veteriner Regional III Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan 28 sampel yang diambil secara *random sampling* (secara acak) pada pagi dan siang hari dari semua pasar tradisional yang berada di Kabupaten Tanggamus yaitu pasar Talang Padang, Gisting, Kota Agung dan Wonosobo. Status mikrobiologis yang diteliti adalah *Salmonella sp.*. Data yang diperoleh dibuat dalam bentuk tabulasi dan dianalisis secara deskriptif terhadap kondisi sampel yang diambil pada pagi dan siang hari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kandungan *Salmonella sp.* daging *broiler* adalah negatif. Kandungan *Salmonella sp.* daging *broiler* dari pasar-pasar tradisional Kabupaten Tanggamus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia SNI 7388:2009.

Kata kunci: *broiler*, *Salmonella sp.*, pasar tradisional

ABSTRACT

Salmonella sp. CONTENT OF BROILER MEAT IN THE TRADITIONAL MARKETS TANGGAMUS REGENCY

By

Tiara Nur Etika

This research aims to know the content of Salmonella sp. In broiler meat in traditional markets Tanggamus Regency. Identification of Salmonella sp. In broiler meat was implemented in December 2016 -- January 2017 in the laboratory of veterinary public health, Regional Veterinary Hall III Bandar Lampung. This research uses 28 samples taken in random sampling on the morning and afternoon of all traditional markets in the Tanggamus Regency like Talang Padang, Gisting, Kota Agung and Wonosobo. Status of microbiologic that is examined is Salmonella sp. The data obtained is made in the form of tabulated and analyzed in descriptive against conditions of the samples taken in the morning and the afternoon. The results of this research show that the content of broiler meat of Salmonella sp. was negative. Content of broiler meat of Salmonella sp. from traditional markets Tanggamus Regency in accordance with National Standard of Indonesia SNI 7388:2009.

Key Words: broiler, Salmonella sp., traditional market

**KANDUNGAN *Salmonella sp.* DAGING *BROILER* DI PASAR-PASAR
TRADISIONAL KABUPATEN TANGGAMUS**

(Skripsi)

Oleh

Tiara Nur Etika

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
Sarjana Peternakan

Pada

Jurusan Peternakan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

Judul Skripsi

: **KANDUNGAN *Salmonella sp.* DAGING
BROILER DI PASAR-PASAR TRADISIONAL
KABUPATEN TANGGAMUS**

Nama Mahasiswa

: **Tiara Nur Etika**

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1314141059

Jurusan

: **Peternakan**

Fakultas

: **Pertanian**

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


drh. Purnama Edy Santosa, M.Si.
NIP 19700324 199703 1 005



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

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 : Sri Suharyati, S.Pt., M.P. 

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

2. Dekan Fakultas Pertanian



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

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 30 Mei 2017

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sridadi pada 04 Januari 1995, putri ketiga dari empat bersaudara, anak dari pasangan Bapak Hermansyah, S.I.P. dan Ibu Rosmi, S.Pd. Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak - kanak di TK Asiah Wonosobo pada tahun 2001; sekolah dasar di SDN Soponyono pada tahun 2007; sekolah menengah pertama di SMPN 1 Kota Agung pada tahun 2010; sekolah menengah atas di SMAN 1 Kota Agung pada tahun 2013. Pada tahun yang sama penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur undangan SNMPTN.

Selama masa studi penulis pernah menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET) periode 2013 -- 2014. Penulis juga pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Biokimia. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Menyancang, Kabupaten Pesisir Barat pada Januari -- Februari 2016 dan penulis juga melaksanakan Praktik Umum di PT. Elders Indonesia, Lampung Tengah pada Juli -- Agustus 2016.

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)

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)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan),
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.
Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap
(Q.S. Al Insyirah ayat 6—8)

Kemauan itu bukan dicari, tetapi diciptakan
(Tiara Nur Etika)

*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
Hermansyah dan Rosmi
Saudara-saudara ku yang kusayangi
Ria Anggreyni Roshera, Agung Kharisma Putra,
dan Imam Kharisma Putra
atas doa, dukungan, kebahagiaan, serta cinta
dan kasih sayang yang telah diberikan selama ini
yang mengiringi langkah kaki ku dalam menata hidup
menjadi lebih baik dan lebih terarah*

*Sahabat, teman, dan semua orang
yang telah memberikan semangat dan motivasi
selama pembelajaran sampai akhir masa studi*

*Serta tak lupa ku ucapkan terima kasih kepada
Almamater yang ku cintai dan banggakan
Yang turut membentuk pribadi saya
menjadi lebih dewasa dalam bertindak*

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kandungan *Salmonella sp.* Daging Broiler di Pasar-Pasar Tradisional Kabupaten Tanggamus”.

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 Sri Suharyati, S.Pt., M.P.—selaku Pembimbing Anggota dan Ketua Jurusan Peternakan—atas bimbingan dan arahan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini;
3. Bapak drh. Madi Hartono, M.P.—selaku Pembahas—atas bimbingan dan arahnya;
4. Bapak Agung Kusuma W, S.Pt., M.P.—selaku Pembimbing Akademik—atas nasihat dan motivasinya;
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.—selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung—atas izin yang telah diberikan;
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Peternakan yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang berlimpah;

7. Ayah, Ibu, Kakak-adikku tercinta Ria Anggreyni Roshera, Agung Kharisma Putra, Imam Kharisma Putra atas kasih sayang, doa, semangat, dan motivasi yang diberikan selama ini,;
8. Ibu Anjani, Ibu Dewi, Ibu Tumirah, Bapak Tri, dan Mas Sigit—selaku tenaga ahli Kesehatan Masyarakat Balai Veteriner Lampung—atas bantuan dan bimbingannya selama penulis melakukan pengujian;
9. Sahabatku: Muhammad Edwin, Leni, Tirta, Arum, Widya, Silfia, Semi, Ibnu, Tio, Triwan, Farah, Jeje, Made, Hani, Irma, Elsa, Tika, Okti, Mayora, Aje, Pipit, Lara, Lubis, Erlina, St Fitria, Elli, Dea, Tri, Shinta—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;
10. Teman - temanku: Seluruh keluarga besar ku Angkatan 2013, Kakanda dan Ayunda Angkatan 2011, 2012, serta Adinda Angkatan 2014, 2015—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, Januari 2017

Tiara Nur Etika

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Manfaat Penelitian	3
D. Kerangka Pemikiran.....	4
E. Hipotesis.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Pasar Tradisional.....	7
B. Deskripsi <i>Broiler</i> dan Karkas.....	8
C. Kontaminasi Mikroba Pada Daging.....	9
D. <i>Salmonella sp.</i>	12
III. METODE PENELITIAN	18
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
B. Alat Penelitian.....	18
C. Bahan Penelitian	19

D. Metode Penelitian	19
E. Pelaksanaan Penelitian	20
1. Survei pedagang	20
2. Pengambilan sampel daging	20
3. Pengujian sampel	21
F. Peubah yang diamati	21
G. Analisis Data	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Kondisi Pasar di Kabupaten Tanggamus	29
B. Kandungan <i>Salmonella sp.</i> Daging <i>Broiler</i> di Pasar-Pasar Tradisional Kabupaten Tanggamus.....	35
V. SIMPULAN	
A. Simpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi nutrisi daging <i>broiler</i>	9
2. Batas maksimum cemaran mikroba pada daging	11
3. Hasil uji <i>Salmonella sp.</i> pada TSIA dan LIA	23
4. Rata-rata jumlah <i>Salmonella sp.</i> pada daging <i>broiler</i> di pasar-pasar tradisional Kabupaten Tanggamus	36
5. Hasil <i>Salmonella sp.</i> pada daging <i>broiler</i> di pasar-pasar tradisional Kabupaten Tanggamus	36
6. Daftar nama pasar-pasar tradisional di Kabupaten Tanggamus	49
7. Data hasil kuesioner pedagang di pasar-pasar tradisional Kabupaten Tanggamus	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kondisi pasar Kota Agung di Kabupaten Tanggamus.....	30
2. Tempat penjualan daging <i>broiler</i> pasar Kota Agung di Kabupaten Tanggamus.....	30
3. Kondisi pasar Talang Padang di Kabupaten Tanggamus.....	31
4. Tempat penjualan daging <i>broiler</i> pasar Talang Padang di Kabupaten Tanggamus.....	32
5. Kondisi pasar Gisting di Kabupaten Tanggamus.....	33
6. Tempat penjualan daging <i>broiler</i> pasar Gisting di Kabupaten Tanggamus.....	33
7. Kondisi pasar Wonosobo di Kabupaten Tanggamus	34
8. Tempat penjualan daging <i>broiler</i> pasar Wonosobo di Kabupaten Tanggamus.....	35

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Daging ayam merupakan salah satu daging yang digemari dan memegang peranan penting dalam memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat. Daging ayam yang banyak dikonsumsi adalah daging *broiler*. Daging *broiler* memiliki pertumbuhan yang relatif lebih cepat dibanding ternak penghasil daging lainnya sehingga dapat memenuhi kebutuhan protein hewani dengan cepat.

Protein dibutuhkan oleh manusia sebagai zat pembangun dan pendorong metabolisme pada tubuh. Menurut USDA (2015) dalam 100 g daging *broiler* mengandung sebesar 23--32 g protein.

Karkas *broiler* dapat diperoleh dengan sangat mudah di pasar tradisional. Daging *broiler* pada pasar tradisional dijual dengan keadaan terbuka, diletakkan bebas di atas meja gerai tanpa adanya pengaturan suhu, dan tidak memperhatikan aspek kebersihan lingkungan penjualan serta kondisi sanitasi pada proses penanganan penjualan daging *broiler*. Karkas *broiler* yang dijual dipasar telah dipotong terlebih dahulu di rumah pemotongan ayam (RPA) atau dipotong sendiri oleh pedagang di rumah masing-masing. Jarak dari waktu pemotongan hingga daging terjual berbeda-beda antara satu dengan yang lain. Semakin lama jarak

pemotongan hingga daging terjual akan meningkatkan kontaminasi bakteri, baik bakteri pembusuk maupun bakteri patogen.

Bakteri pembusuk merupakan bakteri yang dapat menurunkan kualitas daging *broiler*, sedangkan bakteri patogen dapat menyebabkan penyakit yang menyerang manusia. Bakteri patogen yang mencemari daging *broiler* akan menyebabkan berbagai penyakit seperti diare, demam, dan tipus yang sering disebut *food borne disease* pada manusia. Pengawasan cemaran mikroba dalam bahan makanan asal hewan sangat penting terutama dalam kaitannya dengan perlindungan kesehatan dan keamanan konsumen.

Kabupaten Tanggamus adalah kabupaten di Provinsi Lampung yang merupakan pemekaran dari Kabupaten Lampung Selatan, yang ditetapkan berdasarkan Undang Undang Nomor 2 Tahun 1997, tanggal 21 Maret 1997 tentang Pembentukan Kabupaten Daerah Tingkat II Tulang Bawang dan Kabupaten Daerah Tingkat II Tanggamus. Kabupaten Tanggamus secara geografis terletak pada posisi $104^{\circ} 18'$ -- $105^{\circ} 12'$ Bujur Timur dan $05^{\circ} 05'$ -- $05^{\circ} 56'$ Lintang Selatan. Kabupaten Tanggamus terdiri dari 20 kecamatan, 275 pekon, dan 3 kelurahan. Luas wilayah Kabupaten Tanggamus mencapai ± 285.546 ha luas daratan dan 179.950 ha luas lautan. Secara Administrasi Kabupaten Tanggamus berbatasan dengan Kabupaten Lampung Barat dan Lampung Tengah (Utara), Kabupaten Pringsewu dan Kabupaten Pesawaran (Timur), Samudera Indonesia (Selatan), Kabupaten Pesisir Barat (Barat) dan berpenduduk sebanyak 536.613 jiwa dengan kepadatan penduduk 178 jiwa/km² (Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanggamus, 2016). Tanggamus merupakan daerah yang dalam tahap pengembangan baik dari

pendapatan daerah, taraf ekonomi, pendidikan serta penduduk. Hal tersebut tentu dapat memberikan kontribusi dalam bidang keamanan pangan khususnya daging *broiler* di daerah tersebut. Akan tetapi, hingga saat ini informasi mengenai kandungan *Salmonella sp* daging *broiler* yang dijual di pasar tradisional Kabupaten Tanggamus belum diketahui, sehingga penulis melakukan penelitian mengenai kandungan *Salmonella sp.* daging *broiler* di pasar-pasar tradisional Kabupaten Tanggamus.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan *Salmonella sp.* daging *broiler* di pasar-pasar tradisional Kabupaten Tanggamus.

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* saat pemeliharaan, pasca panen serta saat penjualan di pasar.

D. Kerangka Pemikiran

Daging *broiler* merupakan salah satu daging yang memegang peranan penting dalam pemenuhan gizi masyarakat, karena banyak mengandung protein dan zat-zat lainnya seperti lemak, mineral dan vitamin yang penting untuk kelancaran proses metabolisme. Daging *broiler* memiliki tekstur yang empuk, rasanya enak, dan harganya murah jika dibandingkan dengan protein hewani lain terutama daging sapi dan daging kambing, sehingga banyak disukai oleh banyak orang. Akan tetapi, daging *broiler* tidak terlepas dari adanya beberapa kelemahan, yaitu mudahnya daging *broiler* terkontaminasi mikroba karena sifatnya yang mudah rusak (*perishable*). Hal ini disebabkan karena daging *broiler* merupakan pangan bergizi tinggi, dengan kandungan air sekitar 75%, protein 19%, lemak 2.5%, nitrogen terlarut non protein 1.65% dan bahan-bahan anorganik 0.65%. Ketersediaan nutrisi yang lengkap ini menyebabkan daging menjadi media yang sangat baik bagi pertumbuhan mikroba (Syamsir, 2010).

Aftab *et al.* (2012) menyatakan bahwa daging merupakan media yang cocok bagi pertumbuhan mikroba. Hal ini dikarenakan tingginya kandungan air, lemak, dan protein yang terkandung di dalam daging. Daging akan sangat mudah mengalami kerusakan dengan adanya bakteri yang terkandung di dalamnya. Menurut Matulesy (2011), mikroba yang mencemari daging *broiler* dapat merusak atau menyebabkan penurunan mutu pada karkas *broiler*.

Soeparno (2009) menyatakan bahwa kontaminasi mikroba pada daging *broiler* dimulai sejak berhentinya peredaran darah pada saat penyembelihan, terutama apabila alat-alat yang dipergunakan untuk pengeluaran darah tidak steril.

Kontaminasi selanjutnya dapat terjadi melalui permukaan daging selama persiapan daging beku, pemotongan karkas atau daging, pembuatan produk daging olahan, preservasi, pengepakan, penyimpanan, dan distribusi. Menurut Aftab *et al.* (2012), kontaminasi *Salmonella sp.* di lantai tempat penyembelihan di rumah potong hewan (RPH) lebih tinggi kejadiannya dan diikuti dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada peralatan penyembelihan seperti kapak, dan pisau. Begitu juga dengan kondisi daging di kios daging, setelah mengalami kurun waktu 6 -- 7 jam daging dijajakan, maka akan menunjukkan tingkat kontaminasi *Salmonella sp.* lebih tinggi dari sebelumnya. Oleh karena itu, segala sesuatu yang kontak dengan daging secara langsung atau tidak langsung, bisa merupakan sumber kontaminasi mikroba.

Mikroba yang mengontaminasi daging ayam digolongkan dalam dua kelompok yaitu kelompok patogenik dan kelompok non patogenik. Kelompok mikroba yang bersifat patogenik dapat menimbulkan penyakit pada manusia, sedangkan kelompok non patogenik tidak menimbulkan penyakit pada manusia, tetapi menyebabkan kerusakan atau kebusukan pangan. Salah satu jenis mikroba yang sering mencemari daging ayam adalah *Salmonella sp.* (Puspita, 2012).

Daging ayam dan olahannya merupakan media penyebaran penyakit Salmonellosis. Penularan berawal dari peternakan. Anak ayam yang dipelihara dalam kondisi komersial sangat rentan terhadap infeksi *Salmonella* karena mikroflora usus lambat berkembang sehingga kalah bersaing jika ada serangan bakteri patogen enterik (Ferreira, 2003). Anak ayam ini jika tidak sakit akan bertindak sebagai karier, dan menjadi sumber kontaminan pada rantai produksi

makanan (transportasi, rumah potong unggas, industri pengolahan makanan) dan pasar terutama pasar tradisional. Kadaan pasar tradisional yang terbuka dan tidak memedulikan aspek kebersihan produk yang dijual akan menyebabkan daging *broiler* terkontaminasi *Salmonella sp.* (Bakara, 2014).

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah terdapatnya perbedaan tingkat cemaran *Salmonella sp.* yang lebih tinggi terhadap daging *broiler* yang dijual pada siang hari dibandingkan dengan daging *broiler* yang dijual pada pagi hari di pasar-pasar tradisional Kabupaten Tanggamus.

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. Ruang 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).

Kekuatan pasar tradisional dapat dilihat dari beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut di antaranya harga yang lebih murah dan bisa ditawar, dekat dengan permukiman, dan memberikan banyak pilihan produk yang segar. Kelebihan lainnya adalah konsumen dapat melihat dan memegang secara langsung produk yang umumnya masih sangat segar. Akan tetapi dengan adanya hal tersebut bukan berarti pasar tradisional bukan tanpa kelemahan. Selama ini justru pasar tradisional lebih dikenal kelemahannya. Kelemahan tersebut antara lain adalah kesan bahwa pasar terlihat becek, kotor, bau, dan terlalu padat lalu lintas pembelinya (Esther dan Didik, 2003).

B. Deskripsi *Broiler* dan Karkas

Siregar dan Sabrani (1980) menyatakan bahwa *broiler* adalah jenis ayam ras unggul hasil persilangan antara bangsa ayam *cornish* dari Inggris dengan ayam *white play mounth rock* dari Amerika. Menurut Anggorodi (1985), *broiler* adalah ayam pedaging yang dipelihara 6 sampai 13 minggu dengan bobot hidup dapat mencapai 1,5 kg pada umur 6 minggu.

Broiler merupakan ternak yang paling efisien menghasilkan daging dibandingkan ayam yang lain. Ayam ini mempunyai sifat antara lain ukuran badan besar penuh daging yang berlemak, bergerak lambat serta pertumbuhan badannya cepat dengan daging yang dihasilkan bertekstur halus, lembut dan empuk (Suroprawiro, 1981). Pemeliharaan *broiler* terbagi dalam dua periode pemeliharaan, yaitu pemeliharaan awal dan akhir. Periode pemeliharaan awal dimulai dari umur 1--3 minggu sedangkan periode pemeliharaan akhir adalah setelah umur ayam lebih dari 3 minggu (Rasyaf, 1994).

Daging *broiler* di dalam pesta keagamaan bersifat netral, lain halnya dengan daging sapi bagi umat Hindu, dan daging babi bagi umat Islam dan ditinjau dari segi ekonomis, khususnya ayam ras potong atau ayam negeri yang sudah populer dengan sebutan *broiler* merupakan ayam yang bisa diusahakan secara efisien. Oleh sebab itu *broiler* merupakan ternak potong yang paling cepat bisa dipotong dibanding dengan ternak lainnya (Rasyaf, 1994).

Hasil pematangan *boiler* 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 dan 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 (Denli *et al.*, 2003).

Apabila ditinjau dari segi mutu, daging ayam memiliki nilai gizi yang tinggi dibandingkan dengan daging ternak lainnya. Dagingnya lembut, warnanya merah terang, bersih dan menarik, memiliki asam amino yang lengkap, serta mudah diolah. 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	Kurang dari 1
Karbohidrat	Kurang dari 1

Sumber: Soeparno (2009)

C. Kontaminasi Mikroba pada Daging *Broiler*

Kerusakan daging umumnya disebabkan oleh adanya kontaminasi kuman. Lawrie, (2003) menyatakan bahwa sumber kontaminasi daging biasanya dimulai dari saat pemotongan ternak sampai konsumsi. Rumah pemotongan ayam (RPA)

memberikan kemungkinan terbesar untuk kontaminasi bakteri, selain itu kontaminasi dengan cara kontak langsung pada permukaan yang tidak higienis, para pekerja, udara, dan perjalanan daging mulai dari ruang pelayuan, pembekuan, pengiriman, pengemasan, penjualan dan penanganan di rumah tangga. Untuk mengurangi kontaminasi ini, diperlukan penanganan yang higienis dan sistem sanitasi yang sebaik-baiknya.

Menurut Martando (2011), daging ayam mudah tercemar oleh berbagai mikroorganisme dari lingkungan sekitarnya. Salah satu jenis mikroba yang terdapat pada bahan pangan *Salmonella Sp.* Pencemaran mikroba pada bahan pangan merupakan hasil kontaminasi langsung atau tidak langsung dengan sumber-sumber pencemaran mikroba, seperti tanah, udara, air, debu, saluran pencernaan dan pernafasan manusia maupun hewan. Menurut Soeparno (2009), kebiasaan pedagang yang memotong ayam di pasar dengan mencampur antara organ dalam/jeroan dengan daging mempunyai indikasi tercemarnya bakteri *Salmonella sp.* pada kontaminasi yang berasal dari usus kecil jeroan ayam tersebut.

Gustiani (2009) menyatakan bahwa pencemaran daging oleh mikroba dapat terjadi sebelum dan setelah hewan dipotong. Sumber pencemaran tersebut antara lain hewan (kulit, kuku, isi jeroan), pekerja/manusia yang mencemari produk ternak, peralatan (pisau, alat potong/talenan, pisau, boks), bangunan (lantai), lingkungan (udara, air, tanah) dan kemasan.

Awal kontaminasi pada daging berasal dari mikroorganisme yang memasuki peredaran darah pada saat penyembelihan, jika alat-alat yang digunakan untuk pengeluaran tidak steril. Pisau, sarung tangan, alat potong, alat cacah, talenan,

timbangan bahkan penjualnya juga merupakan sumber mikroorganisme kontaminan (Frazier dan Westhoff, 1988).

Menurut Purnomo dan Adiono (2007), terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme dalam bahan pangan. Faktor-faktor tersebut adalah faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi ketersediaan nutrisi (zat gizi), nilai pH, aktivitas air (aw) yang terdapat dalam daging, potensi oksidasi-reduksi, faktor-faktor pengolahan dan ada tidaknya substansi penghambat pertumbuhan mikroorganisme. Faktor ekstrinsik meliputi suhu penyimpanan, kelembaban, kondisi permukaan bahan pangan yang berhubungan dengan udara dan pengemasan bahan pangan.

Batas maksimum mikroba pada daging penting diketahui untuk melihat standar maksimum cemaran mikroba sehingga konsumen terhindar dari penyakit yang diakibatkan oleh kontaminasi mikroba pada daging. Batas maksimum cemaran mikroba pada daging ayam mengacu Standar Nasional Indonesia (SNI) 7388:2009 dapat dilihat pada Tabel 2.

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

No	Jenis	Syarat
1	<i>Total Plate Count</i>	Maks. 1×10^6
2	<i>Coliform</i>	Maks. 1×10^2
3	<i>Staphylococcus aureus</i>	Maks. 1×10^2
4	<i>Salmonella sp</i>	Negatif
5	<i>Escherichia coli</i>	Maks. 1×10^1
6	<i>Campylobacter sp</i>	Negatif

Sumber : Badan Standarisasi Nasional (2009)

D. *Salmonella Sp.*

Salmonella adalah suatu genus bakteri enterobakteria. Bakteri gram negatif batang berbentuk tongkat yang menyebabkan beberapa macam penyakit seperti tifoid, paratifoid, dan penyakit *foodborne* (Imelda, 2013). *Salmonella sp.* merupakan masalah besar di berbagai negara, selain merugikan bagi ternak juga secara tidak langsung *Salmonella sp.* ditransmisikan dari produk unggas yang terkontaminasi bakteri ini ke dalam tubuh manusia (Ajeng, 2006). Syarat mutu karkas dan daging ayam dalam SNI 7388:2009 maupun syarat peraturan yang berlaku di Amerika Serikat menyatakan bahwa *Salmonella* merupakan bakteri patogen berbahaya sehingga di dalam produk pangan tidak diperbolehkan mengandung *Salmonella*. Alasan dari dicanangkannya “zero tolerance” ini adalah karena *Salmonella* bertanggung jawab sebagai penyebab gastroenteritis (Lindquist, 1998).

Menurut Lawrie (2003) *Salmonella sp* adalah jenis gram negatif, berbentuk batang, tidak membentuk spora, *motil* (bergerak dengan flagel peritrik) serta mempunyai tipe metabolisme yang bersifat *fakultatif anaerob*. Ukurannya 2--4 mikrometer x 0,5--0,8 mikrometer. Sifat *Salmonella* antara lain dapat bergerak, tumbuh pada suasana *aerob* dan *anerob fakultatif*, memberikan hasil positif pada reaksi fermentasi manitol dan sorbitol dan memberikan hasil negatif pada reaksi indol, DNase, fenilalanin deaminase, urease, voges proskauer, dan reaksi fermentasi sukrosa dan laktosa.

Salmonella sp. merupakan bakteri gram negatif, motil, tidak berspora dan hidup secara *fakultatif anaerob*. Mikroorganisme ini bersifat *mesofil* dengan perumbuhan optimum pada temperatur 35-37°C (Ray dan Arun, 2008). Penularan penyakit yang ditimbulkan oleh bakteri ini adalah dengan termakannya mikroorganisme yang terdapat dalam makanan yang berasal dari hewan yang terinfeksi. Sampel daging ayam banyak tercemar bakteri *Salmonella* dari pasar tradisional. Hal ini dikarenakan kondisi pasar tradisional yang kebersihannya tidak terjaga (Setiowati *et al.*, 2011).

Bakara (2014) menyatakan bahwa kontaminasi *Salmonella sp.* pada ayam dapat berasal dari peternakan yang terinfeksi. Kejadian meningkatnya salmonellosis juga disebabkan oleh sistem pemotongan yang terdapat di pasar tradisional, yaitu keadaan pasar yang terbuka dan tidak mempedulikan aspek kebersihan produk yang dijualnya (suhu ruang 27--30°C). Mikroba patogen khususnya *Salmonella sp.* dapat tumbuh subur pada pasar tradisional karena *Salmonella sp.* tumbuh optimal pada suhu 37°C dan juga dapat tumbuh pada suhu ruang (27--30°C).

Perkembangan bakteri *Salmonella sp* terbilang sangat cepat dan menakjubkan, setiap selnya mampu membelah diri setiap 20 menit sekali pada suhu hangat dan pada media tumbuh yang mengandung protein tinggi. Satu sel bakteri bisa berkembang menjadi 90.000 hanya dalam waktu 6 jam (Lawrie, 2003).

Salmonella sp. berasal dari usus kecil dan jaringan ternak tanpa menimbulkan tanda-tanda infeksi pada ternak. Sumber infeksi utama Salmonellosis adalah kontaminasi karkas. Kontaminasi dapat terjadi selama proses pembentukan karkas serta berasal dari rekontaminasi daging dan bahan makanan lain.

Prosesing pada suhu 66°C selama 12 menit atau 60°C selama 30 menit dapat menghancurkan sebagian besar *Salmonella sp.* (Soeparno, 2009).

Bakara (2014) menyatakan bahwa ada tidaknya bakteri *Salmonella* pada suatu produk pangan dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain adalah kondisi yang tidak mendukung untuk pertumbuhan bakteri *Salmonella* dan adanya cemaran bakteri lain seperti bakteri pembusuk dan bakteri asam laktat yang dapat menghambat pertumbuhan *Salmonella sp.*, karena bakteri *Salmonella sp.* tidak dapat berkompetisi secara baik dengan bakteri-bakteri yang umum terdapat di dalam bahan makanan.

Menurut Setiowati *et al.* (2011) lingkungan yang menjadi sumber organisme ini antara lain air, tanah, serangga, permukaan pabrik, permukaan dapur, kotoran hewan, daging mentah, daging unggas mentah, dan makanan laut mentah.

Salmonella sp sebenarnya selalu masuk melalui mulut, biasanya melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi *Salmonella sp.* Sebagian kuman mati oleh asam lambung tetapi yang lolos masuk ke usus halus dan berkembang biak di *illeum* dan terjadi fagositosis oleh sel kelenjar getah bening yang kemudian menyebar ke aliran darah, kelenjar getah bening, dan ke usus.

Salmonella sp. yang mengontaminasi pangan terdapat di udara, air, tanah, sisa kotoran manusia maupun hewan dan dari sisa makanan hewan. Mikroba patogen dapat terbawa sejak ayam hidup di kandang. Keberadaan mikroba patogen semakin meningkat setelah ayam tersebut mengalami kematian (Arifah, 2010).

Kontaminasi *Salmonella sp.* di lantai tempat penyembelihan di rumah potong ayam (RPA) lebih tinggi kejadiannya dan diikuti dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada peralatan penyembelihan seperti kapak, dan pisau. Begitu juga dengan

kondisi daging di kios daging, setelah mengalami kurun waktu 6--7 jam daging dijajakan, maka akan menunjukkan tingkat kontaminasi *Salmonella sp.* lebih tinggi dari sebelumnya. Daging merupakan media yang cocok bagi pertumbuhan mikroba. Hal ini dikarenakan tingginya kandungan air, lemak, dan protein yang terkandung di dalam daging. Sehingga dengan demikian daging akan sangat mudah mengalami kerusakan dengan adanya bakteri yang terkandung di dalamnya (Aftab *et al.*, 2012).

Menurut Proboraras (2002), saat ini *Salmonella sp.* adalah penyakit *food borne* yang terpenting dan hampir terdapat di seluruh dunia. Tidak ada kejadian *salmonellosis* yang lebih serius yang menyebabkan infeksi gastrointestinal seperti tifoid, disentri atau kolera. Ciri-ciri orang yang mengalami *salmonellosis* adalah diare, keram perut, dan demam dalam waktu 8—72 jam setelah memakan makanan yang terkontaminasi oleh *Salmonella*. Gejala lainnya adalah demam, sakit kepala, mual dan muntah-muntah.

Salmonella merupakan bakteri yang ditemukan di Amerika pada tahun 1899. Sakit yang disebabkan oleh *Salmonella* disebut *salmonelosis*. *Salmonellosis* merupakan penyakit yang menular pada manusia (zoonosis). *Salmonellosis* adalah salah satu penyakit zoonosis yang terdapat di seluruh dunia dan disebut *foodborne disease* karena penyakit ini ditularkan oleh ternak karier yang sehat ke manusia melalui makanan yang terkontaminasi *Salmonella sp.* dan menyebabkan enteritis (Dharmojono, 2001).

Menurut Jay (2000), secara epidemiologis *Salmonella* yang hanya menginfeksi manusia diantaranya adalah *S. typhi*, *S. paratyphi A* dan *S. paratyphi C*.

Kelompok ini termasuk agen yang menyebabkan demam tifoid dan paratifoid dan menjadi penyebab sebagian besar serangan *Salmonella*. Demam tifoid memiliki masa inkubasi terpanjang, menghasilkan suhu badan yang tinggi dan memiliki angka mortalitas yang tertinggi. Sindrom paratifoid lebih lemah dibanding tifoid.

Habitat bakteri *Salmonella* adalah di dalam alat pencernaan manusia, hewan, dan bangsa burung. Oleh karena itu, cara penularannya adalah melalui mulut karena makan atau minum bahan yang tercemar oleh keluaran alat pencernaan penderita. *Salmonella* akan berkembang biak di dalam alat pencernaan penderita, sehingga terjadi radang usus (enteritis). Radang usus serta penghancuran *lamina propria* alat pencernaan oleh penyusupan (proliferasi) *Salmonella* inilah yang menimbulkan diare, karena *Salmonella* menghasilkan racun yang disebut *cytotoxin* dan *enterotoxin* (Dharmojono, 2001).

III. BAHAN DAN METODE

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Desember 2016 – Januari 2017. Tempat penelitian yaitu pasar-pasar tradisional di Kabupaten Tanggamus yang meliputi Pasar Wonosobo, Pasar Kota Agung, Pasar Gisting, dan Pasar Talang Padang. Analisis untuk mengetahui kandungan *Salmonella sp.* dilakukan di Laboratorium Kesmavet Balai Veteriner Region III Bandar Lampung.

B. 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 steril untuk mengemas sampel, kertas label dan boks es.
2. Peralatan yang digunakan untuk 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 $35\pm 2^{\circ}\text{C}$, penangas air, *autoclave*, lemari steril (*clean bench*), lemari pendingin, dan *freezer*.

C. Bahan Penelitian

1. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah daging ayam yang berasal dari beberapa pasar di Tanggamus yaitu Pasar Wonosobo, Pasar Kota Agung, Pasar Gisting dan Pasar Talang Padang. Daging ayam yang digunakan adalah daging bagian paha.
2. Media untuk pengujian *Salmonella sp.* adalah *Lactose Broth*, *Selenite Cysteine Broth* (SCB), *Tetrathionate 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 *Physiological 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.

D. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Cara Pengambilan data menggunakan metode *purposive sampling* dan kuesioner. *Purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang didasarkan atas

tujuan dan pertimbangan tertentu dari peneliti. Pengambilan jumlah pedagang dilakukan dengan sengaja sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan yaitu :

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

Persyaratan yang telah ditentukan tersebut dilakukan untuk menghindari pengambilan sampel dari pedagang musiman. Hal ini dihindari karena pedagang musiman tidak memiliki dampak yang besar terhadap konsumen, sehingga pengambilan sampel dari pedagang musiman tidak dilakukan.

E. Pelaksanaan Penelitian

1. Survei pedagang

Survei pedagang dilakukan terlebih dahulu untuk mengetahui jumlah pedagang yang terdapat di Kabupaten Tanggamus dan untuk menentukan jumlah pedagang yang memenuhi persyaratan. Jumlah pedagang yang memenuhi persyaratan dan dijadikan sebagai sampel dari keempat pasar tersebut sebanyak 19 pedagang, yaitu 7 pedagang dari Pasar Kota Agung, 2 pedagang dari Pasar Wonosobo, 6 pedagang dari Pasar Talang Padang dan 4 pedagang dari Pasar Gisting.

2. Pengambilan sampel daging

Setiap pedagang yang terpilih diambil satu sampel pada bagian paha di setiap lokasi pasar pada pagi hari pukul 06.00--08.00 WIB dan siang hari pukul 11.00--12.00 WIB. Sampel dibungkus dengan plastik steril yang kemudian diletakkan

bersama es dalam boks es yang berfungsi meminimalisir pencemaran mikroba lainnya.

3. Pengujian sampel

Pengujian sampel dilakukan di Laboratorium Kesmavet Balai Veteriner Regional III Bandar Lampung. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian *Salmonella sp.*.

F. Peubah yang diamati

Adapun peubah yang diamati pada penelitian ini adalah *Salmonella sp.*. Menurut Balai Veteriner Bandar Lampung (2015), setiap proses pengujian selalu disertai dengan menggunakan kontrol positif, metode yang digunakan dalam perhitungan kandungan *Salmonella sp.* ini adalah sebagai berikut :

a. Pra-pengayaan

1. menimbang sampel daging ayam sebanyak 25 gram secara aseptik kemudian memasukan ke dalam wadah steril;
2. menambahkan 225 ml larutan LB ke dalam wadah steril yang berisi sampel daging ayam, lalu menghomogenkan dengan *stomacher* selama 1—2 menit;
3. memindahkan suspensi ke dalam erlenmeyer;
4. menginkubasi suspensi pada temperatur 35°C selama 24 jam \pm 2 jam.

b. Pengayaan

1. mengaduk perlahan biakan pra-pengayaan kemudian mengambil dan memindahkan masing-masing 1 ml ke dalam media 10 ml TTB, sedangkan untuk media RV memindahkan 0,1 ml ke dalam 10 ml RV;

2. menginkubasikan media RV pada temperatur $42^{\circ}\text{C} \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ selama $24 \text{ jam} \pm 2$ jam, sedangkan untuk media TTB inkubasikan pada temperatur $43^{\circ}\text{C} \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ selama $24 \text{ jam} \pm 2$ jam.

c. Isolasi dan Identifikasi

Isolasi dan identifikasi diuji dengan standar yang telah ditetapkan di Laboratorium Kesmavet Balai Veteriner Lampung yaitu:

1. mengambil dua atau lebih koloni dengan jarum ose dari masing-masing media pengayaan yang telah diinkubasikan dan inokulasikan pada media HE, XLD dan BSA. Menginkubasikan pada temperatur $35^{\circ}\text{C} \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ selama $24 \text{ jam} \pm 2$ jam, untuk media BSA apabila belum jelas diinkubasikan lagi selama $24 \text{ jam} \pm 2$ jam;
2. mengamati koloni *Salmonella sp.* pada media HE, koloni terlihat berwarna hijau kebiruan dengan atau tanpa titik hitam (H_2S);
3. pada media XLD koloni terlihat merah muda dengan atau tanpa titik mengkilat atau terlihat hampir seluruh koloni hitam;
4. pada media BSA koloni terlihat keabu-abuan atau kehitaman, kadang metalik, media di sekitar koloni berwarna coklat dan semakin lama waktu inkubasi akan berubah menjadi hitam;
5. melakukan identifikasi dengan mengambil koloni yang diduga dari ketiga media tersebut. Menginokulasikan ke TSIA dan LIA dengan cara menusuk kedalam dasar media agar, selanjutnya digores pada media agar miring;
6. menginkubasi agar miring pada temperatur 35°C selama $24 \text{ jam} \pm 2$ jam. Mengamati koloni spesifik *Salmonella* dengan hasil reaksi seperti yang tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji *Salmonella sp.* pada TSIA dan LIA

Media	Agar miring (Slant)	Dasar Agar (Buttom)	H ₂ S	Gas
TSIA	Alkalin / K (merah)	Asam / A (kuning)	Positif (hitam)	Negatif/ positif
LIA	Alkalin / K (ungu)	Alkalin / K (ungu)	Positif (hitam)	Negatif/ positif

Sumber : Balai Veteriner Bandar Lampung (2015)

d. Uji Biokimia

1. Uji urease

- a). menginokulasi koloni dari positif TSIA dengan ose ke *Urea Broth*;
- b). menginokulasi pada temperatur 35°C selama 24 jam ± 2 jam;
- c). hasil uji spesifik salmonella adalah negatif uji urease.

2. Uji Indole

- a). menginokulasi koloni dari media TSIA pada TB dan menginkubasi pada temperatur 35°C selama 24 jam ± 2 jam;
- b). menambahkan 0,2 ml sampai dengan 0,3 ml *reagen kovac*;
- c). hasil uji positif ditandai dengan adanya cincin merah dipermukaan media;
- d). hasil uji negatif ditandai dengan terbentuknya cincin kuning;
- e). hasil uji spesifik *Salmonella* adalah negatif uji indole.

3. Uji *Voges-prosauer* (VP)

- a). mengambil biakan dari media TSIA dengan ose lalu menginokulasi ke tabung

yang berisi 10 ml media MR-VP dan inkubasikan pada temperatur 35°C selama 48 jam \pm 2 jam;

- b). memindahkan 5 ml MR-VP ke dalam tabung reaksi dan tambahkan 0,6 ml larutan α -naphatol dan 0,2 ml KOH 40%, kemudian digoyang-goyangkan sampai tercampur dan didiamkan;
- c). membaca hasil setelah 4 jam;
- d). hasil uji positif apabila terjadi perubahan warna pink sampai merah delima;
- e). umumnya *Salmonella* memberikan hasil negatif untuk uji VP (tidak terjadi perubahan warna pada media).

4. Uji *Methyl Red* (MR)

- a). mengambil biakan dari media TSIA dengan ose inokulasikan ke dalam tabung yang berisi 10 ml media MR-VP dan menginkubasi pada temperatur 35°C selama 48 jam \pm 2 jam;
- b). menambahkan 5 tetes sampai dengan 6 tetes indikator *methyl red* pada tabung;
- c). hasil uji positif ditandai dengan adanya difusi warna merah ke dalam media;
- d). hasil uji negatif ditandai dengan terjadinya warna kuning pada media;
- e). umumnya salmonella memberikan hasil positif untuk uji MR .

5. Uji *Citrate*

- a). menginokulasi koloni dari TSIA ke dalam SCA dengan ose;
- b). menginkubasi pada temperatur 35°C selama 96 jam \pm 2 jam;
- c). hasil uji positif ditandai adanya pertumbuhan koloni yang diikuti perubahan warna dari hijau menjadi biru;

- d). hasil uji negatif ditandai dengan tidak adanya pertumbuhan koloni atau tumbuh sangat sedikit dan tidak terjadi perubahan warna;
 - e). umumnya *Salmonella* memberikan hasil positif pada uji *citrate*.
6. Uji *Lysine Decarboxylase Broth* (LDB)
- a). mengambil satu ose koloni dari TSIA dan menginokulasi ke dalam LDB;
 - b). menginkubasi pada temperatur 35°C selama 48 jam \pm 2 jam dan diamatisetiap 24 jam;
 - c). *Salmonella* memberikan reaksi positif ditandai dengan terbentuknya warna ungu pada seluruh media dan hasil reaksi negatif memberikan warna kuning;
 - d). jika hasil reaksi meragukan (bukan ungu atau bukan kuning) menambahkan beberapa tetes 0,2 % *bromcreasol purple dye* dan mengamati perubahan warnanya.
7. Uji *Kalium Cyanida* (KCN)
- a). menginokulasi satu ose biakan dari TSIA ke media TB;
 - b). menginkubasi pada temperatur 35°C selama 24 jam \pm 2 jam;
 - c). mengambil satu ose koloni dari TB dan menginokulasikan ke dalam KCNB;
 - d). menginokulasi koloni pada temperatur 35°C selama 48 jam \pm 2 jam;
 - e). hasil uji positif ditunjukkan dengan adanya pertumbuhan yang ditandai dengan kekeruhan;
 - f). hasil uji negatif ditunjukkan dengan tidak adanya pertumbuhan pada media;
 - g). *Salmonella* memberikan hasil negatif pada uji KCN.
8. Uji gula-gula
- a). Uji *Phenol Red Dulcitol Broth* atau *Purple Base* dengan 0,5% *Dulcitol*

dilakukan dengan cara mengambil koloni dari TSIA dan menginokulasikan pada medium *Dulcitol Broth*. Menginkubasi koloni pada temperatur 35°C dan diamati setiap 24 jam selama 48 jam \pm 2 jam. Pada umumnya *salmonella* memberikan reaksi positif ditandai dengan pembentukan gas dalam tabung durham dan warna kuning (pH asam) pada media. Hasil reaksi negatif ditandai dengan tidak terbentuknya gas pada tabung durham dan pada media terbentuk warna merah (pH basa) untuk indikator *phenol red* atau ungu untuk indikator *bromcresol purple*.

- b). Uji *Malonate Broth* dilakukan dengan cara memindah satu ose dari TB ke dalam *Malonase Broth*. Menginkubasi pada temperatur 35°C setiap 24 jam selama 48 jam \pm 2 jam. Hasil uji positif ditunjukkan dengan adanya perubahan warna menjadi biru. *Salmonella* memberikan reaksi negatif yang ditandai dengan adanya warna hijau atau tidak ada perubahan warna.
- c). Uji *Phenol Red Lactose Broth* dilakukan dengan cara menginokulasi koloni dari TSIA miring kedalam *phenol red lactose broth*. Menginokulasi pada temperatur 35°C dan diamati setiap 24 jam selama 48 jam \pm 2 jam. Hasil reaksi positif ditandai dengan produksi asam (warna kuning) dengan atau tanpa gas. *Salmonella* memberikan hasil reaksi negatif ditandai dengan tidak ada perubahan warna dan pembentukan gas.
- d). Uji *Phenol Red Sucrose Broth* dilakukan dengan cara menginokulasi koloni dari TSIA miring ke dalam *phenol red sucrose broth*. Menginkubasi pada temperatur 35°C selama 48 jam \pm 2 jam dan diamati setiap 24 jam. Hasil uji positif ditandai dengan adanya perubahan warna (kuning) dan dengan atau

tanpa pembentukan gas. *Salmonella* memberikan hasil uji negatif ditandai dengan tidak ada perubahan warna dan pembentukan gas.

9. Uji Serologis

a). Uji *Polyvalent Somatic* (O) dilakukan dengan cara meletakkan satu ose koloni

dari TSIA atau LIA pada gelas preparat dan tambahkan satu tetes larutan garam fisiologis (NaCl 0,85%) steril dan meratakan dengan kultur.

Menambahkan satu tetes *salmonella polyvalent somatic* (O) antiserum disamping suspensi koloni. Campur suspensi koloni ke antiserum sampai tercampur sempurna. Miringkan campuran tersebut ke kiri dan ke kanan dengan latar belakang gelap sambil diamati adanya reaksi aglutinasi.

Menyiapkan kontrol dengan mencampur larutan garam fisiologis dan antiserum.

Lakukan uji somatik (O) grup monovalent antisera Vi seperti uji *Polyvalent*.

b). Uji *Polyvalent Flagellar* (H)

Menginokulasi koloni dari TSIA yang hasil uji urease negatif ke dalam BHIB dan menginkubasi koloni tersebut pada temperatur 35°C selama 4 jam sampai dengan 6 jam atau ke dalam TSTB dan inkubasi pada temperatur 35°C selama 24 jam ± 2 jam. Menambahkan 2,5 ml larutan garam fisiologis berformalin (*Formalinized Physiological Saline*) ke dalam 5 ml dari salah satu kultur diatas.

Pipet 0,5 ml larutan *salmonella polyvalent flagellar* (H) antisera dan masukkan kedalam tabung serologi ukuran 10x75 mm. Menambahkan 0,5 ml antigen yang akan di uji. Menyiapkan larutan garam fisiologis kontrol dengan mencampurkan 0,5 ml larutan garam fisiologis berformalin dengan 0,5 ml antigen berformalin (*formalinized antigen*). Menginkubasi kedua campuran

tersebut dalam penangas air pada temperatur 48°C sampai dengan 50°C.

Mengamati adanya penggumpalan setiap 15 menit selama 1 jam. Hasil uji positif ditandai dengan adanya penggumpalan, sedangkan pada kontrol tidak terjadi penggumpalan.

G. Analisis Data

Data hasil penelitian dibuat dalam bentuk tabulasi dan dianalisis secara deksriptif terhadap kondisi sampel yang diambil pada pagi dan siang hari.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang kandungan *Salmonella sp.* pada daging *broiler* di pasar-pasar tradisional Kabupaten Tanggamus pada Desember 2016 -- Januari 2017 dapat disimpulkan bahwa kandungan *Salmonella sp.* pada daging *broiler* yang diambil pada waktu pagi dan siang hari menunjukkan hasil yang sama yaitu sesuai dengan standar SNI 7388:2009 dan layak untuk dikonsumsi.

B. Saran

Berdasarkan penelitian ini, beberapa saran yang perlu disampaikan yaitu :

1. pedagang perlu meningkatkan aspek kebersihan di sekitar area meja *display* tempat menjajakan daging *broiler* ;
2. konsumen agar melakukan pembelian daging *broiler* di pagi hari untuk meminimalisasi kontaminasi mikroba serta melakukan pemasakan daging dengan baik sehingga mematikan bakteri patogen yang ada pada daging *broiler*;
3. pemerintah perlu meningkatkan sarana dan prasarana pasar terutama membuat area khusus untuk penjualan daging ayam di pasar Wonosobo dan Gisting serta mengganti semua meja *display* kayu menjadi keramik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aftab, M., A. Rahman, M. S. Qureshi, S. Akhter, U. Sadique, A. Sajid, dan S. Zaman. 2012. Level of *Salmonella* in beef of slaughtered cattle at Peshawar. *J Anim Plant Sci* 22 : 24--27
- Ajeng, S. R. W. 2006. Performa Ayam *Broiler* yang Diinfeksi Bakteri *Salmonella thypimurium* dari Bungkil Inti Sawit. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Anggorodi, R. 1985. Ilmu Makanan Ternak Umum. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Arifah, I. N. 2010. Analisis Mikrobiologi Pada Makanan. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanggamus. 2016. Gambaran Umum Wilayah Kabupaten Tanggamus. Tanggamus
- Badan Standarisasi Nasional. 2009. SNI 7388:2009. Batas Maksimum Cemarkan Mikroba dalam Pangan. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
- Bakara, V. F. S. 2014. Analisis bakteri *Salmonella sp.* pada daging ayam potong yang dipasarkan pada pasar tradisional dan pasar modern di Kota Medan. *Jurnal Peternakan Integratif* 3 (1) : 71--83
- Balai Veteriner. 2015. Buku Pedoman Metode Uji Cemarkan Mikroba dan Batas Maksimum dalam Daging, Telur dan Susu. Balai Veteriner Lampung. Lampung
- Denli, M., F. Okan dan K. Celik. 2003. Effect of dietary probiotic, organic acid and antibiotic supplementation to diets on broiler performance and carcass yield. *Pakistan Journal of Nutrition* 2 (2) : 89--91
- Dharmojojo. 2001. Limabelas Penyakit Menular dari Binatang ke Manusia. Milenia Populer. Jakarta

- Esther, M. dan H. Didik. 2003. Membuat Pasar Tradisional Tetap Eksis. <http://sinarharapan.co.id/berita/0704/28eko0.html>. Diakses tanggal 18 Oktober 2016
- Ferreira, A. J. P. 2003. Comparison of three commercial competitive exclusion products for controlling *Salmonella* colonization of broilers in Brazil. *J. Food Protein* 66 : 490--492
- Frazier, W. O. dan D.C. Westhoff. 1988. *Food Microbiology*, 4th Ed. Mc Graw Hill. International Edition. New York
- Gustiani, E. 2009. Pengendalian cemaran mikroba pada bahan pangan asal ternak (daging dan susu) mulai dari peternakan sampai dihidangkan. *Jurnal Litbang Pertanian* 28 (3) : 96--100
- Imelda, K. 2013. Bakteri *Salmonella sp.* <Http://kusumaimelda.blogspot.co.id/2013/04/bakteri-salmonella-sp.html>. Diakses tanggal 16 Oktober 2016
- Jay, J. M. 2000. *Modern Food Microbiology*, 6th. Aspen Publisher, Inc. Maryland
- Lawrie, R. A. 2003. *Ilmu Daging*. Edisi 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
- Martando, F. 2011. Bakteri yang Terdapat pada Ayam. <Https://www.academia.edu/8738891/bakteri-yang-terdapat-pada-ayam>. Diakses tanggal 18 Oktober 2016
- Matulessy, D. N. 2011. Analisis mikrobiologi karkas ayam broiler beku yang beredar di Pasar Tradisional Halmahera Utara. *Jurnal Agroforestri* 4 (1) : 65--72
- Proboraras, T. 2002. Evaluasi hasil uji cemaran mikroba pada bahan bahan asal ternak di Wilayah BPPH III Periode 1993/1994-1998/1999. *Velabo, Buletin Laboratorium Veteriner Lampung* 15 (1) : 1--8
- Purnomo, H dan Adiono. 2007. *Ilmu Pangan*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Puspita, S. 2012. *Pengawetan Suhu Rendah pada Daging dan Ikan*. Universitas Diponegoro. Semarang
- Rasyaf, M. 1994. *Makanan Broiler*. Kanisius. Yogyakarta

- Ray, B. dan B. Arun. 2008. *Fundamental Food Microbiology*. 4th Ed. CRC Press. New York
- Ressang, A. A. 1984. *Patologi Khusus Veteriner*. Ed ke-2. Percetakan Bali. Bali
- Setiowati, E. S., E. N. Adoni dan Wahyuningsih. 2011. *Cemaran Bakteri Salmonella sp. pada Daging Ayam dan Hati Ayam di DKI Jakarta*, Prosiding PPI Standardisasi 2011. Yogyakarta
- Siregar, A. P. dan M. Sabrani. 1980. *Tehnik Modern Beternak Ayam*. PT Yasaguna. Jakarta
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Edisi Ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Suroprawiro, P., A. P. Siregar dan M. Sabrani. 1981. *Teknik Beternak Ayam Ras di Indonesia*. Margic Group. Jakarta
- Syamsir, E. 2010. *Keamanan Mikrobiologi Produk Olahan Daging*. [Http://ilmupangan.blogspot.co.id](http://ilmupangan.blogspot.co.id). Diakses tanggal 18 Oktober 2016
- United States Department of Agriculture. 2015. *Food Composition Databases*. [Https://ndb.nal.usd.gov](https://ndb.nal.usd.gov). Diakses tanggal 18 Oktober 2016
- William, J. 1993. *Prinsip Pemasaran*. Terjemahan Yohanes Lamarto. Edisi 1, Penerbit Erlangga. Jakarta