



Detection Of Pathogenic Bacteria In Chicken Meat At The Silver Plain Traditional Market

Deteksi Bakteri Patogen Pada Daging Ayam Di Pasar Tradisional Hampan Perak

Nuraini Sihotang¹⁾, Kurniawan Sinaga¹⁾, Alfath Rusdhi¹⁾

¹⁾ Program Studi Peternakan, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Kota Medan, Kota Medan, Indonesia.

e-mail author : nurainisihotang21@gmail.com

ABSTRACT

Chicken meat is a source of animal protein for humans. The aim of this study was to detect pathogenic bacteria in chicken meat sold at the Silver Plain traditional market. The method used in this study is descriptive because research that describes the characteristics of a population or a phenomenon that is the object of research is trial and error. From the observational data analyzed descriptively as many as 10 samples from 10 traders obtained from the silver overlay market found the presence of Salmonella sp and Escherichia coli bacteria. The results showed that the highest number of colonies was found in trader 10, namely 3.8×10^6 cfu/g and the lowest in trader 5, namely 3.9×10^4 cfu/g, this was not in accordance with the maximum limit of microbial contamination in foodstuffs (fresh chicken meat) according to the National Standard. Indonesia (SNI) 7388:2009 namely TPC 1×10^6 colonies/gram. The results also showed that 70% of the chicken meat samples were contaminated with Salmonella sp bacteria, and 60% of the samples were contaminated with Escherichia coli bacteria. This shows that the quality of chicken meat sold in the Silver Plain traditional market does not meet the Indonesian National Standard (SNI) 7388:2009 Escherichia coli 1×10^1 colonies/gram, and Salmonella sp negative/25gram.

Keywords: Chicken meat, traditional market, Salmonella sp, Escherichia coli.

ABSTRAK

Daging ayam merupakan salah satu sumber protein hewani bagi manusia. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeteksi bakteri patogen pada daging ayam yang dijual di pasar tradisional hampan perak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif karena penelitian yang menggambarkan karakteristik dari suatu populasi atau sebuah fenomena yang menjadi objek penelitian yang bersifat coba-coba. Dari data pengamatan dianalisis dengan deskriptif sebanyak 10 sampel dari 10 pedagang yang diperoleh dari pasar hampan perak ditemukan adanya bakteri Salmonella sp dan Escherichia coli. Hasil penelitian menunjukkan ditemukan jumlah koloni tertinggi pada pedagang 10 yaitu sebesar $3,8 \times 10^6$ cfu/g dan terendah pada pedagang 5 yaitu $3,9 \times 10^4$ cfu/g hal ini tidak sesuai dengan batas maksimum cemaran mikroba dalam bahan pangan (daging ayam segar) sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) 7388:2009 yaitu TPC 1×10^6 koloni/gram

Hasil penelitian juga menunjukkan sebanyak 70% sampel daging ayam tercemar bakteri *Salmonella sp*, dan 60% sampel tercemar bakteri *Escherichia coli*. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas daging ayam yang dijual dipasar tradisional hamparan perak tidak memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) 7388:2009 *Escherichia coli* 1 x 10¹ koloni/gram, dan *Salmonella sp* negatif/25gram.

Kata Kunci: *Daging ayam, pasar tradisional, Salmonella sp, Escherichia coli.*

PENDAHULUAN

Daging ayam merupakan salah satu sumber protein hewani bagi manusia. Daging ayam secara umum memiliki kandungan lemak tidak jenuh, memiliki tekstur daging yang kompak dan proteinnya sederhana sehingga mudah dicerna. Meskipun demikian, pangan asal ternak sangat mudah terkontaminasi oleh bakteri yang tidak baik bagi kesehatan manusia. Kebersihan dan keamanan tempat penjual daging ayam harus sangat dijaga karena hal tersebut menjadi salah satu syarat yang penting untuk mengkonsumsi daging ayam.

Pasar tradisional merupakan salah satu tempat interaksi antara penjual dengan pembeli. Di pasar tradisional hamparan perak tempatnya kotor, kumuh, dan tidak teratur. Hal itu juga membuat pasar tradisional hamparan perak sangat rawan dan cukup berisiko terhadap mikroba patogen. Sehingga perlu adanya perhatian seperti sanitasi dan kebersihan baik dari pihak penjual maupun pihak yang terkait, guna mencegah pencemaran mikroba patogen terhadap konsumsi pangan seperti daging ayam.

Sumber kontaminan lain dari munculnya mikroorganisme pada daging ayam dapat berasal dari lingkungan produksi, distribusi. Selain itu Proses penyimpanan dan distribusi daging yang tidak sesuai standar dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi pada daging ayam (Sukmawati, 2017). Dilihat dari segi bangunan dan prosedur produksi, tempat pemotongan unggas harus sesuai dengan persyaratan SNI Rumah Pemotongan Unggas. Tempat pemotongan ayam juga harus sepenuhnya menerapkan Standard Sanitation Operational Procedure (SSOP) ketika melaksanakan produksi. Adapun batas maksimum cemaran mikroba dalam bahan pangan (daging ayam segar) sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) 7388:2009 yaitu

TPC 1 x 10⁶ koloni/gram, *Escherichia coli* 1 x 10¹ koloni/gram, dan *Salmonella sp* negatif/25gram. Beberapa jenis mikroba yang sering mencemari daging ayam adalah *Escherichia coli* dan *Salmonella* serta mikroba patogen lainnya (Nasution, 2017).

Salmonella sp termasuk bakteri patogen yang berbahaya karena merupakan Gram negative patogen yang memiliki lipopolisakarida yang dapat menyebabkan demam enteric. Keberadaan *Salmonella sp* menunjukkan adanya kontaminasi selama proses produksi dan buruknya sanitasi pada saat proses pengolahan. *Salmonella sp* dan *E. coli* memiliki kerabatan yang dekat. Namun *Salmonella* biasanya bersifat lebih patogen. *Escherichia coli* merupakan mikroflora normal dalam saluran pencernaan bawah hewan. Bakteri ini dapat mengkontaminasi daging ayam ketika proses pemotongan dan pada tahap pengeluaran organ dalam (eviscerating) yang dapat menyebabkan diare.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian untuk mendeteksi bakteri *Salmonella sp*, dan *E. coli* pada daging ayam yang dijual di pasar tradisional hamparan perak.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan yaitu Daging Ayam, SSA, EMBA,NA, PCA, Aquades, NaCl, Alkohol, Minyak imersi, Spritus, Safranin, Cristal violet, Iodin, Aseton 70%. Alat yang digunakan yaitu Cawan petri, Tabung reaksi dan raknya, vorteks, Inkubator, Pisau, Frezeer, Aluminium foil, Autoclaf, Kapas, Neraca analitik, Kertas, Tissue, Kompom gas, Panci, Mikropipet dan tipnya, Pinset, Labu erlemenmeyer, Bunsen, Jarum suntik 10 ml, Mortir stamper, Laminar air flow, Jarum ose,

Objek glass, Corong, Spatula, Hoki Stick, Cover glass.

Pengambilan sampel

Daging ayam sebanyak 1,5 gr per sampel diperoleh dari pasar tradisional hamparan perak yang diambil dari 10 orang pedagang ayam. Sampel kemudian dimasukkan ke dalam plastik steril dan diberi label kemudian sampel dibawa dengan menggunakan *cool box* ke laboratorium untuk dianalisis.

Prosedur Penelitian

Pengenceran

Sebanyak 1 gram sampel daging ayam potong dihomogenkan pada larutan NaCl untuk mendapatkan sampel 10^{-1} . Kemudian diambil 1 ml sampel untuk dicampurkan kedalam 9 ml aquades pada tabung yang lain untuk mendapatkan (pengenceran 10^{-2}), Hal yang sama dilakukan ke tabung reaksi lainnya hingga diperoleh pengenceran 10^{-6} .

Pengisolasian Bakteri

$$\text{Jumlah Bakteri} = \frac{\text{Jumlah koloni} \times 1}{\text{volume suspensi} \times \text{faktor pengenceran}}$$

Pewarnaan Bakteri

Sebanyak satu sampai dengan dua tetes akuades diteteskan pada kaca objek, selanjutnya diambil koloni tunggal dari masing-masing isolat bakteri menggunakan jarum inokulasi kemudian disebar secara merata. Olesan bakteri dibiarkan kering dan difiksasi. Selanjutnya olesan bakteri ditetesi dengan larutan ungu kristal-iodium selama satu menit dan dibilas dengan akuades. Olesan kemudian ditetesi larutan iodium selama dua menit serta dibilas kembali dengan akuades. Olesan selanjutnya ditetesi alkohol 95% selama 10 detik sampai zat warna tidak luntur lagi dan dibilas dengan akuades. Tahap akhir dari proses pewarnaan adalah dengan menambahkan pewarnaan pembanding yaitu safranin selama 10-15 detik dan dibilas dengan akuades. Selanjutnya ditetesi dengan minyak emersi, lalu dilihat bentuk dan warna sel bakteri dibawah mikroskop dengan pembesaran 40x10 (Hadioetomo, 1993).

Sebanyak 1 ml sampel diambil dari pengenceran 10^{-4} , 10^{-5} dan 10^{-6} menggunakan mikropipet dan dimasukkan kedalam cawan petri yang telah berisi media PCA dan NA. Sampel kemudian disebar menggunakan Cell spreader dan inkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam. Uji positif ditandai dengan adanya zona bening yang terbentuk disekeliling koloni.

Uji Total Plate Count (TPC)

Sebanyak 1 ml sampel diambil dari pengenceran 10^{-4} , 10^{-5} dan 10^{-6} menggunakan mikropipet dan dituang kedalam petridish yang telah berisi media PCA dan NA. Sampel kemudian disebar menggunakan cell spreader dan diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam. Kemudian dihitung total koloni bakteri yang tumbuh. Jika terdapat koloni yang bertumpuk koloni tersebut dihitung satu. Data diambil dari cawan petri kemudian yang dihitung adalah koloni yang jumlahnya antara 30-300 koloni. Jumlah koloni per gram sampel dihitung dengan rumus (Fardiaz, 1992) :

Uji Cemar Bakteri Salmonella dan E. coli

Sebanyak 1 ml sampel dari Pengenceran 10^{-4} , 10^{-5} dan 10^{-6} , menggunakan mikropipet dan dituang kedalam petridish yang telah berisi media SSA dan EMBA kemudian diratakan menggunakan hokistick. diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam dan setelah itu dilakukan pengamatan, bakteri *E. coli* ditandai berwarna hijau metalik dan bakteri *Salmonella* ditandai bintik hitam.

Analisis Data

Data hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel, dan gambar. yang disertai dengan pembahasan dan kesimpulan. Hasil penelitian ini akan mengacu pada SNI 7388:2009 tentang batas maksimum cemaran mikroba pada daging ayam segar.

HASIL DAN DISKUSI

Karakteristik Morfologi Bakteri

Berdasarkan hasil pengamatan morfologi yang dilakukan, diperoleh 20 sampel meliputi bentuk, tepi, tinggi dan warna, yang berbeda morfologinya dan membentuk zona bening pada media *NA* dan *PCA*. Karakteristik morfologi bakteri dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa sampel 1 dan 2 pada pedagang 1 memiliki bentuk koloni tidak teratur dan bulat, tepi koloni bergerigi dan rata, tinggi keduanya datar, dan koloni berwarna putih dan kuning. Untuk pedagang 2 bentuk koloni berakar dan berserabut, tepi koloni bergerigi dan berakar, tingginya cembung dan datar, untuk warnanya sama sama putih. Pedagang 3 bentuk bulat dan berserabut, tepi rata dan berserabut,tinggi nya datar dan berwarna putih. Pedagang 4 bentuk koloni bulat, tepi nya rata, tingginya datar, dan warnanya putih dan kuning. Pedagang 5 bentuk koloni datar, tepi nya rata, tinggi sama sama datar, dan warnanya putih dan kuning. Pedagang 6 bentuk koloni berakar dan

tidak teratur, tepinya berakar dan rata, tingginya datar, dan warnanya putih. Pedagang 7 bentuk koloni keduanya bulat, tepinya rata, tingginya datar, dan warnanya kuning dan putih. Pedagang 8 bentuk koloni bulat dan berakar, tepinya rata dan berlekuk, tingginya datar, dan warnanya sama sama putih. Pedagang 9 bentuk koloni tidak teratur dan bulat, tepinya rata, tingginya datar, dan warnanya sama sama putih. Pedagang 10 bentuk koloni bulat dan berserabut, tepinya rata dan berserabut, tingginya datar, dan warnanya putih dan kuning.

Identifikasi bakteri bertujuan untuk menentukan karakteristik khusus yang dimiliki oleh isolat yang diperoleh dan mempunyai karakteristik sama dengan bakteri yang diinginkan. Identifikasi makroskopik dilakukan dengan melihat langsung isolat yang tumbuh pada media agar meliputi warna, bentuk, tepi, permukaan serta sudut elevasi yang terbentuk pada isolat. Hasil pengamatan morfologi bakteri pada daging ayam dapat di lihat pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil pengamatan morfologi bakteri pada daging ayam

No	Pedagang	Sampel	Bentuk	Tepi	Tinggi	Warna
1	P1	Sp. 1	Tidak Teratur	Bergerigi	Datar	Putih
2		Sp. 2	Bulat	Rata	Datar	Kuning
3	P2	Sp. 3	Berakar	Bergerigi	Cembung	Putih
4		Sp. 4	Berserabut	Berakar	Datar	Putih
5	P3	Sp. 5	Bulat	Rata	Datar	Putih
6		Sp. 6	Berserabut	Berserabut	Datar	Putih
7	P4	Sp. 7	Bulat	Rata	Datar	Kuning
8		Sp. 8	Bulat	Rata	Datar	Putih
9	P5	Sp. 9	Bulat	Rata	Datar	Putih
10		Sp. 10	Bulat	Rata	Datar	Kuning
11	P6	Sp. 11	Berakar	Berakar	Datar	Putih
12		Sp. 12	Tidak Teratur	Rata	Datar	Putih
13	P7	Sp. 13	Bulat	Rata	Datar	Kuning
14		Sp. 14	Bulat	Rata	Datar	Putih
15	P8	Sp. 15	Bulat	Rata	Datar	Putih
16		Sp. 16	Berakar	Berlekuk	Datar	Putih
17	P9	Sp. 17	Tidak Teratur	Bergelombang	Datar	Putih
18		Sp. 18	Bulat	Rata	Datar	Putih
19	P10	Sp. 19	Bulat	Rata	Datar	Kuning
20		Sp. 20	Berserabut	Berserabut	Datar	Putih

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari teknik isolasi dengan media NA dan PCA terlihat pada gambar 1. sebanyak 20 isolat bakteri tumbuh dengan baik pada suhu 37°C selama 24 jam. Hasil pengamatan terhadap bentuk morfologi koloni bakteri maka didapat seluruh isolat rata-rata bentuk koloni bulat dan berserabut, tepi koloni rata, tinggi koloni datar dan sebagian besar isolat berwarna putih. Hasil yang didapat sama dengan penelitian Suryanto dan Munir (2006), bahwa lebih banyak didapat bentuk koloni bakteri bulat dan warna koloni putih.

Jumlah Koloni Bakteri / Uji TPC

Berdasarkan hasil penelitian jumlah total bakteri dapat dilihat pada table 2. Sesuai dengan SNI 7388:2009 batas maksimum cemaran mikroba pada daging ayam segar yaitu sebesar 1×10^6 koloni/gram. Sehingga pada tabel 2. Terdapat jumlah koloni tertinggi pada pedagang 10 yaitu sebesar $3,8 \times 10^5$ cfu/g dan terendah pada pedagang 5 yaitu $3,9 \times 10^4$ cfu/g.

Hasil jumlah koloni pada sampel daging ayam yang dijual dipasar tradisional hamparan perak terdapat pada tabel 2. dimana jumlah koloni tertinggi terdapat pada pedagang 10 sebesar

$3,8 \times 10^5$ cfu/g dan terendah pada pedagang 5 yaitu sebanyak $3,9 \times 10^4$ cfu/g. Jumlah sampel yang diambil dari pasar tradisional hamparan perak sebanyak 10 sampel dari tiap-tiap pedagang. Hasil tersebut rata-rata pedagang tidak sesuai dengan SNI 7388:2009 batas maksimum cemaran mikroba pada daging ayam segar yaitu sebesar 1×10^6 koloni/gram.

Tingginya jumlah koloni yang telah di uji menunjukkan bahwa higienitas daging ayam yang dijual dipasar tradisional Hamparan perak masih rendah. Hal ini diduga terjadinya kontaminasi pada saat proses pemotongan dan pembersihan ayam broiler serta kondisi kebersihan tempat di pasar tradisional. Arizona et al., (2011), menyatakan bahwa pasar tradisional salah satu tempat pemasaran daging yang rawan dan berisiko tinggi terhadap cemaran bakteri patogen. Cemaran bakteri patogen berasal dari aspek sanitasi peralatan, penanganan daging pasca pemotongan, tempat penyimpanan daging, lama penyimpanan, peralatan dan kebersihan lingkungan pasar yang kurang higienis.

Tabel 2. Jumlah total koloni bakteri pada daging ayam broiler

No.	Kode pedagang	Standart SNI	Jumlah Koloni Bakteri CFU/g
1	P1	1 x 10 ⁶ koloni/gr	4,8x10 ⁴
2	P2		5,2x10 ⁴
3	P3		6,8x10 ⁴
4	P4		2,5x10 ⁵
5	P5		3,9x10 ⁴
6	P6		6,2x10 ⁴
7	P7		3,6x10 ⁵
8	P8		2,4x10 ⁵
9	P9		4,4x10 ⁴
10	P10		3,8x10 ⁵

Pewarnaan Gram Bakteri

Berdasarkan hasil keragaman bakteri dilakukan pewarnaan gram untuk mengetahui golongan bakteri yang termasuk kedalam gram positif atau negatif, dapat dilihat pada tabel 3.

Berdasarkan hasil Pada tabel 3 pengamatan pewarnaan gram menunjukkan 12 isolat bakteri yang bersifat gram positif dan hanya

8 isolat yang bersifat negatif. Menurut Rostinawati (2008) pewarnaan Gram digunakan untuk mengetahui morfologi sel bakteri serta untuk membedakan bakteri gram positif dan gram negatif.

Pengamatan pewarnaan gram menunjukkan 12 isolat bakteri bersifat gram positif dan 8 bersifat gram negatif. Menurut Rostinawati

(2008) pewarnaan gram digunakan untuk mengetahui morfologi sel bakteri serta untuk membedakan bakteri gram positif dan negatif. Dalam pewarnaan, bakteri gram positif berwarna ungu sedangkan bakteri gram negatif berwarna merah. Lay (1994) menyatakan bahwa bakteri gram positif pada pewarnaan gram berwarna

ungu disebabkan kompleks zat warna kristal violet-yodium tetap dipertahankan meskipun diberi larutan pemucat aseton alkohol, sedangkan bakteri gram negatif berwarna merah sebab kompleks tersebut larut pada saat pemberian larutan pemucat aseton alkohol sehingga mengambil warna merah safranin.

Tabel 3. Pewarnaan Gram Bakteri.

No	Pedagang	Sampel	Pewarnaan Gram
1	P 1	Sp. 1	(+)
2		Sp. 2	(+)
3	P 2	Sp. 3	(-)
4		Sp. 4	(+)
5	P 3	Sp. 5	(-)
6		Sp. 6	(+)
7	P 4	Sp. 7	(+)
8		Sp. 8	(+)
9	P 5	Sp. 9	(-)
10		Sp. 10	(+)
11	P 6	Sp. 11	(+)
12		Sp. 12	(+)
13	P 7	Sp. 13	(-)
14		Sp. 14	(-)
15	P 8	Sp. 15	(+)
16		Sp. 16	(-)
17	P 9	Sp. 17	(-)
18		Sp. 18	(-)
19	P 10	Sp. 19	(+)
20		Sp. 20	(+)



Gambar 1. Bakteri gram positif dan Bakteri gram negatif

Perbedaan warna pada bakteri gram positif dan gram negatif menunjukkan bahwa adanya perbedaan struktur dinding sel antara kedua jenis bakteri tersebut. Bakteri gram positif memiliki struktur dinding sel dengan kandungan peptidoglikan yang tebal, sedangkan bakteri gram negatif memiliki struktur dinding sel dengan

kandungan lipid yang tinggi. Hasil pewarnaan bakteri dapat dilihat pada gambar 1.

Analisa Cemaran Bakteri *Salmonella Sp* dan *E-coli*

Berdasarkan hasil analisa cemaran bakteri *Salmonella sp* dan *E-coli* pada media EMBA dan SSA dapat dilihat pada tabel 4.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4. Cemaran *Salmonella sp* pada daging ayam yang dijual dipasar tradisional hamparan perak terdapat 3 pedagang ayam yang tidak tercemar *Salmonella sp* dan 7 pedagang ayam yang tercemar atau terkontaminasi *Salmonella sp*. Hasil ini

menunjukkan bahwa ketujuh pedagang daging ayam broiler tersebut tidak memenuhi persyaratan SNI 3924:2009, yang menyatakan batas cemaran bakteri *Salmonella sp* pada daging ayam segar adalah 25g negatif/gram.

Tabel 4. Analisa cemaran bakteri *Salmonella sp* dan *E. coli*

No	Kode pedagang	Salmonella sp	E. coli
1	P 1	+	+
2	P 2	+	+
3	P 3	+	-
4	P 4	+	-
5	P 5	-	+
6	P 6	+	+
7	P 7	+	+
8	P 8	-	+
9	P 9	-	-
10	P 10	+	-

Keterangan : + (tercemar)
- (tidak tercemar)

Hasil penelitian pada tabel 4. Juga menunjukkan bahwa 4 pedagang ayam yang tidak tercemar bakteri *E. coli* dan 6 pedagang ayam yang tercemar bakteri *E. coli* sehingga melebihi batas maksimum cemaran mikroba yaitu 1×10^1 koloni/gram.

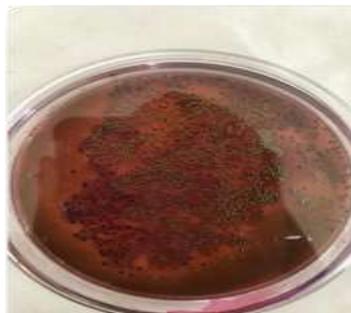
Berdasarkan pengujian sample daging ayam dilaboratorium dapat dilihat pada tabel 4. Data pada tabel 4 diperoleh hasil bahwa 3 dari 10 penjual daging ayam yang tidak tercemar *Salmonella sp* dan 7 sample penjual daging ayam yang tercemar atau terkontaminasi *Salmonella sp*. Hasil ini menunjukkan bahwa ketujuh sample penjual daging ayam broiler tersebut tidak memenuhi persyaratan SNI 3924:2009, yang menyatakan batas cemaran bakteri *Salmonella sp* pada daging ayam segar adalah 25g negatif/gram. Keberadaan bakteri *Salmonella sp* dipasar tradisional hamparan perak menunjukkan telah terjadi pencemaran daging ayam tersebut. Menurut SNI (2000) juga menyatakan batas maksimum cemaran bakteri *Salmonella* pada daging ayam adalah negatif/gram.

Ditinjau dari tatalaksana dan pengelolaan penjualan daging ayam dipasar tradisional hamparan perak umumnya masih kurang baik. Menurut Hasrawati (2017), kondisi pasar yang

kurang memadai dari segi infrastruktur maupun kebersihan sangat mempengaruhi pertumbuhan bakteri terutama pada daging. Pasar tradisional hamparan perak dimana rata-rata pedagang tidak menggunakan sarung tangan, masker, penutup kepala, keadaan pasar becek, dan banyak alat beterbangan. Kondisi pasar yang demikian menunjukkan dugaan kontaminasi bakteri *Salmonella sp* didominasi disebabkan lingkungan. Menurut Sharma (2011) kontaminasi bakteri *Salmonella* 1000 kali lebih besar disebabkan pencemaran lingkungan.

Restika (2012), menyatakan kegiatan eviserasi (pengeluaran jeroan) dinyatakan sebagai tingkat pencemaran silang tertinggi pada daging. Penyebab pencemaran selama proses eviserasi dapat berasal dari pekerja, peralatan, maupun dari kondisi ayam seperti saluran cerna yang terdapat bakteri *Salmonella*. Berdasarkan kenyataan tersebut peluang kontaminasi bakteri *Salmonella sp* pada daging ayam yang dijual dipasar tradisional hamparan perak tersebut menjadi tinggi. Hal itu disebabkan karena masing-masing faktor diatas dapat berkontribusi untuk memindahkan bakteri *Salmonella sp* pada daging ayam.

Pengujian analisa cemaran *E. coli* dimaksudkan untuk mengidentifikasi kontaminasi bakteri *E. coli* pada daging ayam. Berdasarkan hasil pada tabel 5 menunjukkan bahwa 4 penjual daging ayam tidak tercemar bakteri *E. coli* dan 6



dari 10 penjual daging ayam tercemar bakteri *E. coli* hal ini disebabkan oleh beberapa hal yaitu daging ayam terekspos dengan cemaran *E. coli* baik dari peralatan, air maupun dari lingkungan sekitar.



Gambar 2. koloni bakteri yang tumbuh pada media EMBA dan koloni bakteri yang tumbuh pada media SSA.

Keberadaan *E. coli* dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu cara pengangkutan atau alat angkut yaitu masih menggunakan gerobak sorong, tempat berjualan daging ayam yang diletakkan diatas meja dengan alas yang tidak memadai sehingga mengakibatkan jumlah total mikroba yang tinggi pada daging ayam. Dipasar tradisional hamparan perak daging diajakan secara terbuka dan pedagang yang tidak menerapkan cara-cara higienis, peralatan yang kurang bersih, air yang kualitasnya tidak terjamin untuk mencuci peralatan yang digunakan serta faktor lingkungan yang tidak dapat dikendalikan.

Berdasarkan kenyataan tersebut, peluang kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada daging ayam yang dijual dipasar tradisional hamparan perak tersebut menjadi tinggi. Hal ini disebabkan karena masing-masing faktor diatas dapat berkontribusi untuk memindahkan bakteri *Escherichia coli* pada daging ayam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan pada daging ayam yang dijual dipasar tradisional hamparan perak ditemukan jumlah koloni tertinggi pada pedagang 10 yaitu sebesar $3,8 \times 10^5$ cfu/g dan terendah pada pedagang 5 yaitu $3,9 \times 10^4$ cfu/g, dan sebanyak 7 pedagang daging ayam yang tercemar/terkontaminasi *Salmonella sp* dan sebanyak 6 pedagang daging

ayam yang tercemar bakteri *Escherichia coli* dengan demikian tingkat cemaran bakteri *Salmonella* dan *E. coli* dapat dinyatakan melebihi ambang batas yang telah ditentukan oleh SNI 7388:2009.

REFERENSI

- Arizona R., Suryanto, E., Erwanto, Y. 2011. Pengaruh konsentrasi asap cair tempurung kenari dan lama penyimpanan terhadap kualitas kimia dan fisik daging. *Jurnal Buletin Peternakan* 35(1):5056. DOI.10.21059/bulletinpeternak.v35i1.590.
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pangan I. Dasar Laboratorium*. Gramedia, Jakarta. Pustaka Utama.
- Hadioetomo, R. S. 1993. *Mikrobiologi Dasar Dalam Praktek Teknik dan Prosedur*.
- Hasrawati. 2017. *Tingkat Cemaran Bakteri Salmonella sp. pada Daging Ayam yang Dijual di Pasar tradisional Makassar*. [Skripsi]. Makassar. Universitas Negeri Islam Alauddin.
- Lay, W. B. 1994. *Analisis Mikroba di Laboratorium*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Nasution, S. (2017). *Aktivitas antibakteri yang dihasilkan bakteri pada sayap dan tubuh lalat (Musca domestica) terhadap bakteri patogen pada daging ayam di pasar*

- tradisional. *Jurnal Agrikultural*, May, 71–83.
- Restika, K.D. 2012. Keberadaan Bakteri *Salmonella* pada Daging Ayam yang Dijual di Pasar Tradisional di Kota Tangerang Selatan. [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Rostinawati, T. 2008. Skrining dan Identifikasi Bakteri Penghasil Enzim Kitinase Dari Air Laut di Perairan Pantai Pondok Bali. Penelitian Mandiri. Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran Jatinangor.
- Sharma, I. 2011. Examination of Goat, Pig and Poultry Meat for *Salmonella* and Coliform Contamination. *Journal of Pure and Applied Microbiology*. 5(1):359-363.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. 2000. Batas Maksimum Cemar Mikroba dan Batas Maksimum Residu dalam Bahan Makanan Asal Hewan. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. 2009. Cemar Maksimum Mikroba dalam Pangan. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Sukmawati, S. (2017). Identify Of Floc-Forming Bacteria In Shrimp Pond InPangkepDistrict. *BioScience*, 1(2), 13. <https://doi.org/10.24036/02017128060-0-00>.
- Suryanto, D. dan Munir, E. 2006. Potensi Pemanfaatan Isolat Bakteri Kitinolitik Lokal untuk Pengendali Hayati Jamur. *Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian USU*, Medan. Hal: 15-25.