

IDENTIFIKASI BAKTERI *Coliform* PADA DAGING AYAM SEGAR YANG DIJUAL DI PASAR LEGI JOMBANG

Nuraeni*Awaluddin SusantoSri Lestari*****

ABSTRAK

Daging ayam adalah bahan pangan yang bernilai gizi tinggi karena kaya akan protein, lemak, mineral serta zat lainnya yang sangat dibutuhkan tubuh. Usaha untuk meningkatkan kualitas daging ayam dilakukan melalui pengolahan atau penanganan yang lebih baik sehingga dapat mengurangi kerusakan atau kebusukan selama penyimpanan dan pemasaran. Daging ayam mudah tercemar oleh berbagai mikroorganisme dari lingkungan sekitarnya. Beberapa jenis mikroba yang terdapat pada bahan pangan adalah *Escherichia coli* dan *Coliform* serta mikroba patogen lainnya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kontaminasi bakteri *Coliform* yang terdapat pada daging ayam segar yang dijual di pasar legi Jombang. Desain yang digunakan adalah desain deskriptif, populasi yang diambil adalah sebanyak 59 sampel daging ayam segar yang dijual di pasar legi Jombang Jawa Timur, sampel yang digunakan daging ayam segar yang di jual di Pasar Legi Jombang dengan teknik *Random sampling*. Variabel penelitian ini adalah bakteri *Coliform* pada daging ayam segar yang dijual di pasar Legi Jombang Jawa Timur yang terkontaminasi oleh bakteri *Coliform*, serta metode yang digunakan yaitu metode Isolasi. Berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan pada 37 sampel daging ayam segar didapatkan hasil semua sampel daging ayam segar terbukti positif terkontaminasi bakteri *Coliform*, dengan presentase 100% semua daging ayam terdapat bakteri kontaminan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa semua daging ayam segar yang dijual di Pasar Legi Jombang Jawa Timur terbukti positif terkontaminasi bakteri *Coliform* dengan presentase 100%. Diharapkan Kepada para konsumen agar dapat berhati-hati dalam membeli dan mengkonsumsi daging ayam segar.

Kata kunci: *Coliform*, Daging Ayam Segar

Coliform Bacteria IDENTIFICATION OF FRESH CHICKEN MEAT SOLD IN THE MARKET Legi JOMBANG

ABSTRACT

*Chicken meat is a food of high nutritional value because it is rich in protein, fat, minerals and other substances that are needed body. Efforts to improve the quality of chicken meat is done through the processing or handling of the better so as to reduce the damage or decay during storage and marketing. Chicken meat is contaminated by various microorganisms from the surrounding environment. Some types of microbes found in food is *Escherichia coli* and *Coliform* and other pathogenic microbes. This study was conducted to determine the contamination of *Coliform* bacteria found in fresh chicken meat sold in the market legi Jombang. The design was descriptive, the population is taken as many as 59 samples of fresh chicken meat sold in the market legi Jombang in East Java, the sample used fresh chicken meat sold in Pasar Legi Jombang with *Random sampling* techniques. The variables of this study are *Coliform* bacteria on fresh chicken meat sold in the market Legi Jombang*

East Java contaminated by Coliform bacteria, as well as the method used is the method of isolation. Based on the results of the examination were done on 37 samples of fresh chicken meat in get the results of all fresh chicken meat samples tested positive for Coliform bacteria contamination, with a percentage of 100% of all chicken meat contained contaminants such bacteria. Penelitian From the results we can conclude that all the fresh chicken meat sold in Pasar Legi Jombang East Java, tested positive for coliform bacteria contaminated with a percentage of 100%. To the consumer is expected to be cautious in buying and consuming fresh chicken meat .

Keywords: Coliform, Fresh Chicken Meat

LATAR BELAKANG

Daging ayam adalah bahan pangan yang bernilai gizi tinggi karena kaya akan protein, lemak, mineral serta zat lainnya yang sangat dibutuhkan tubuh. Usaha untuk meningkatkan kualitas daging ayam dilakukan melalui pengolahan atau penanganan yang lebih baik sehingga dapat mengurangi kerusakan atau kebusukan selama penyimpanan dan pemasaran.

Daging ayam mudah tercemar oleh berbagai mikroorganisme dari lingkungan sekitarnya. Beberapa jenis mikroba yang terdapat pada bahan pangan adalah *Escherichia coli* dan *Coliform* serta mikroba patogen lainnya. Pencemaran mikroba pada bahan pangan merupakan hasil kontaminasi langsung atau tidak langsung dengan sumber-sumber pencemaran mikroba, seperti tanah, air, udara, debu, saluran pencernaan dan pernafasan manusia maupun hewan Hafriyanti dkk, (2008:22-27).

Batas maksimum cemaran mikroba dalam bahan makanan asal hewan (daging ayam) sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 01-6366-2000 merekomendasikan batas maksimal cemaran bakteri *coliform* pada daging ayam segar yaitu 1×10^2 cfu/g dan *Escherichia coli* yaitu 5×10^1 mpn/100ml. Namun pada pengambilan sampel yang dilakukan tahun 2007 di pasar Jawa Timur didapat total koloni melebihi batas maksimal yang direkomendasikan Hafriyanti dkk, (2008:22-27).

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan, tanggal 28 Mei 2016 dari ke 7 penjual daging ayam segar di Pasar Legi Jombang, peneliti melakukan penelitian awal sebagai dasar kelanjutan untuk penelitian berikutnya, jika didapat koloni melebihi batas maksimal yang direkomendasikan. Dari ke 7 sampel yang telah dilakukan pengamatan di laboratorium mikrobiologi STIKes Insan Cendekia Medika Jombang didapat hasil total koloni melebihi batas maksimal, yaitu pada sampel 1 didapat 27 koloni, sampel 2 didapat 30 koloni, sampel 3 didapat 39 koloni, sampel 4 didapat 36 koloni, sampel 5 didapat 20 koloni, sampel 6 didapat 22 koloni, sampel 7 didapat 97 koloni, sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan.

Pasar sebagai tempat terjadinya transaksi antara penjual dan pembeli yang menyediakan kebutuhan pokok terbagi menjadi pasar modern dan pasar tradisional. Ada perbedaan mencolok dari kedua jenis pasar ini terutama dari segi kebersihan. Pasar tradisional selama ini identik dengan tempat yang kumuh, kotor dan sembraut Toya, (2012:4). Terutama di bagian pasar yang menjual daging ayam segar, banyak lalat yang beterbangan dengan lantai yang becek dan kotor. Daging ayam mudah tercemar oleh berbagai mikroorganisme dari lingkungan sekitarnya. Beberapa jenis mikroba yang terdapat pada bahan pangan adalah *Escherichia coli* dan *Coliform*, serta mikroba patogen lainnya. 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. Proses keamanan dan kelayakan daging ayam ini harus dilakukan sedini mungkin yakni mulai dari peternakan (*farm*) hingga daging ayam dikonsumsi (dimeja makan). Salah satu permasalahan yang paling penting dalam proses panjang ini adalah permasalahan kelayakan Rumah Potong Ayam (RPA). Peranan RPA sebagai penyedia daging ayam yang akan dikonsumsi manusia sangat besar. Bahkan RPA merupakan penentu dari proses panjang perjalanan peternakan ayam. Meskipun ayam tersebut dinyatakan sehat dari peternakan (*farm*), jika ditingkat RPA (hilir) pemotongannya tidak memenuhi kriteria pemotongan yang baik maka kecenderungan menimbulkan penyakit akan semakin besar.

Dalam perkembangannya kategori RPA saling berkompetisi, RPA modern mampu menyediakan daging ayam yang memenuhi persyaratan teknis hygiene dan sanitasi. RPA modern terdiri dari beberapa kompartemen, yaitu: kompartemen satu, yakni kompartemen sangat kotor (*super dirty area*) dalam bagian ini berlangsung pemotongan, meliputi penyembelihan ayam, pencelupan ayam ke dalam drum atau panci air panas dan pencabutan bulu. Kompartemen dua, yakni kompartemen kotor (*dirty area*) dalam bagian ini berlangsung proses pemotongan seperti proses pemotongan kepala dan leher dari tubuh ayam, pemotongan kaki, penyobekan perut, dan pengeluaran isi rongga perut, pembersihan bulu-bulu yang masih tersisa, penanganan sampingan dan pencucian karkas. Kompartemen tiga, yakni kompartemen bersih (*clean area*) dalam bagian ini berlangsung proses pemotongan seperti proses pendinginan ayam dalam bak, penyiapan karkas sesuai pesanan, pembungkusan atau pengemasan, pemotongan ayam menjadi beberapa bagian (*parting*), proses pengambilan tulang (*boneless*), dan penyimpanan karkas ke dalam gudang berpendingin (*cold*

storage) setelah itu disuplai ke pasar-pasar modern. RPA tradisional dalam pelaksanaannya relatif kurang memperhatikan persyaratan teknis hygiene dan sanitasi. RPA tradisional relatif tidak mempunyai pembagian daerah kerja sehingga proses pengolahan dilakukan dalam suatu ruangan yang menyatu, RPA tersebut terletak di pasar-pasar tradisional.

Indonesia telah mempunyai standar nasional yang berkaitan dengan keamanan pangan, yaitu Standar Nasional Indonesia (SNI). Standar ini diantaranya memuat tentang memproduksi bahan pangan yang benar, mengukur cemaran, dan menyajikan batas maksimum cemaran yang diperkenankan. Ini diharapkan dapat memberikan jaminan keamanan produk pangan Indonesia.

Mengonsumsi produk pangan bermutu lebih menjamin keamanan pangan. Standar mutu pangan yang dikeluarkan oleh SNI dapat membantu konsumen untuk menentukan mutu produk pangan yang akan dibelinya. Standar mutu bahan pangan merupakan pedoman yang dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan, misalnya pemilihan bahan pangan atau menghasilkan bahan pangan berdaya saing tinggi. Indonesia telah memiliki standar mutu, yaitu standar yang dikeluarkan oleh Badan Standarisasi Nasional Indonesia {SNI}.

Dengan penanganan yang tepat, Yaitu dengan menjaga higienitas ketika menangani daging ayam, seperti selalu menjaga kebersihan kandang, memperhatikan kebersihan alat pemotongan, membersihkan dan mencuci daging ayam hingga benar-benar bersih, mencuci tangan sebelum dan sesudah menyentuh daging ayam, serta memasaknya hingga benar-benar matang merata. Karena bakteri dapat mati dengan pemanasan diatas 60°C.

Berdasarkan data-data tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang kontaminasi *Coliform* pada daging

ayam segar yang dijual di pasar Legi Jombang.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu metode yang dilakukan untuk mendiskripsikan, menjelaskan, menemukan dan memaparkan sesuatu yang diteliti. Peneliti menggunakan desain penelitian deskriptif yang merupakan penelitian untuk mengetahui jumlah bakteri *Coliform* pada daging ayam segar yang dijual di Pasar Legi Jombang. sejumlah 37 sampel. Dari jumlah tersebut diambil sampel sebanyak 37 sampel.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dari Identifikasi Bakteri *Coliform* Pada Daging Ayam Segar Yang Di jual Di Pasar Legi Jombang didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 5.1 Persentase Hasil Identifikasi Bakteri *Coliform* Dalam Sampel Daging Ayam Segar Yang Dijual Di Pasar Legi Jombang

No	Hasil Identifikasi bakteri <i>Coliform</i> pada daging ayam segar	Jumlah	Presentase
1.	Positif	37	100%
2.	Negatif	0	0%
Total		37	100%

Keterangan:

Positif: Di temukan Bakteri *Coliform* pada daging ayam segar

Negatif: Tidak di temukan bakteri *Coliform* pada daging ayam segar

Berdasarkan hasil Identifikasi bakteri *Coliform* pada daging ayam segar yang dijual di pasar legi Jombang di dapatkan

hasil jumlah daging ayam seger ke 37 sampel positif terkontaminasi bakteri.

Tabel 5.2 Frekuensi Jenis Bakteri Pada Daging Ayam Segar yang Dijual Di Pasar Legi Jombang

No	Jenis Bakteri	Frekuensi	Persentas e (%)
1	Coliform	36	97,3
2	Pseudomonas	1	2,7
Total		37	100

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 5.1 hasil identifikasi bakteri *Coliform* pada daging ayam segar, yang dijual di pasar legi Jombang dari 37 sampel daging ayam segar yang diperiksa didapatkan hasil 37 sampel positif terkontaminasi bakteri *Coliform* dengan persentase 100%.

Dari pengamatan peneliti tingginya persentase kontaminasi bakteri *Coliform* pada daging ayam segar bisa dipengaruhi oleh faktor-faktor kontaminasi yaitu kondisi lingkungan pasar yang kotor dikarenakan banyak sampah berserakan sehingga banyak lalat yang hinggap dan banyak debu, yang dimaksud sampah berserakan disini adalah dimana lingkungan pasar legi tersebut terdapat sisa-sisa sayuran busuk, ikan, ayam, dan daging yang sudah tidak dipakai. Pasar legi juga terdapat polusi udara yang disebabkan oleh kendaraan yang lalulintang disekitar pasar, dimana asap motor tersebut dapat menkontaminasi ayam-ayam yang sedang di perdagangkan. Hal inilah yang dapat menyebabkan kontaminasi bakteri *Coliform* pada daging ayam segar.

Lingkungan yang kotor akan mendatangkan berbagai macam mikroba seperti lalat yang sering hinggap pada daging ayam segar yang dijual di pasar legi Jombang. Daging ayam segar yang dijual di pasar legi Jombang banyak dihinggapi lalat. Karena lalat terdapat berbagai

mikroba jika tertelan dan masuk ke dalam tubuh akan menimbulkan berbagai macam penyakit. Selain lingkungan dan lalat yang menjadi faktor kontaminasi, yaitu banyaknya kendaraan yang lewat sehingga menimbulkan banyaknya debu sehingga daging ayam segar terkena debu.

Tempat pedagang yang baik yaitu tempat yang bebas dari kotoran, sampah yang berserakan cukup jauh dari sumber pencemaran makanan atau dapat menimbulkan pencemaran makanan serta pembuangan makanan terbuka dan jauh dari jalan yang ramai. Tempat pedagang harus mempunyai sirkulasi udara yang baik (Kemenkes No. 942, 2003).

Menurut Sopandi dan Wardah (2014:32), sumber kontaminasi mikroorganisme dapat berasal dari air, udara, serta manusia dimana kualitas pangan akan berpengaruh sangat besar terhadap kualitas mikroba pangan, jenis bakteri di udara didominasi bakteri berbentuk batang Gram negatif, selama proses produksi dan konsumsi pangan akan bersentuhan dengan berbagai orang yang menangani pangan yang menjadi sumber kontaminasi mikroorganisme patogen yang selanjutnya menyebabkan penyakit bawaan pangan serta penggunaan peralatan yang terus menerus dalam jangka waktu lama, mikroorganisme awal akan berkembang biak dan terus menerus menjadi sumber kontaminasi dalam produk.

Sedangkan menurut peraturan kepala badan pengawas obat dan makanan republik indonesia nomor Hk.00.06.1.52.4011 Tentang jenis dan batas maksimum bakteri *Coliform* pada daging ayam adalah 10 koloni/gram daging ayam.

Bakteri *Coliform* merupakan bakteri indikator keamanan pangan. Keberadaan bakteri *Coliform* pada daging ayam segar sangat penting untuk diketahui karena semua bakteri *Coliform* bersifat patogen dan dapat membahayakan kesehatan. Karena habitat bakteri *Coliform* adalah di dalam pencernaan hewan dan manusia.

Coliform dapat menyebabkan infeksi ekstraintestinal maupun intrainestinal. Infeksi ekstraintestinal seperti kolesistitis, apendisitis, peritonitis ataupun infeksi pada luka. Sedangkan untuk infeksi intrainestinal dapat menyebabkan diare Brook (2005:45).

Berdasarkan tabel 5.2 frekuensi jenis bakteri pada daging ayam segar yang dijual di pasar legi Jombang ditemukan hampir seluruh sampel terkontaminasi bakteri *Coliform* sebanyak 36 sampel (97,3%) dan sebanyak 1 sampel terkontaminasi bakteri *Pseudomonas*. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi adanya bakteri *Pseudomonas* yaitu dari air yang di gunakan untuk mencuci daging ayam setelah pemotongan dan dari tempat penyimpanan daging ayam segar yang terbuka sehingga banyak debu.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Pada Daging Ayam Segar Yang Dijual Di Pasar Legi Jombang dengan sampel sebanyak 37 positif tercemar bakteri *Coliform* dengan persentase 100%.

Saran

a) Bagi penanggung jawab pasar

Bagi penanggung jawab pasar Legi Jombang diharapkan menjaga kebersihan lingkungan disekitar pasar untuk mengurangi faktor resiko terhadap kontaminasi daging ayam segar.

b) Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang

Diharapkan Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang dapat memberikan penyuluhan kepada masyarakat khususnya pedagang daging ayam segar yang terkontaminasi oleh mikroorganisme

dan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sekitar tempat penjualan serta alat-alat yang digunakan.

c) Bagi Para Konsumen

Diharapkan Kepada para konsumen agar dapat berhati-hati dalam membeli dan mengkonsumsi daging ayam segar.

d) Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kualitas mikrobiologi dan identifikasi jenis bakteri serta faktor yang mengkontaminasi Daging Ayam Segar Yang Dijual Di Pasar Legi Jombang.

KEPUSTAKAAN

Brooks G.F, J.S. Butel, S.A. Morse. 2007. *Medical Microbiology*. McGraw-Hills Companies Inc.

Brook, Geo F, Janet S. Butel, Stephen A. Morse 2005, *Mikrobiologi Kedokteran*, Salemba Medika, Jakarta.

Hafriyanti., Hidayati., dan Elfawati. 2008. *Kualitas Daging Ayam Segar dipasar Arengka Pekan Baru. Jurnal Peternakan*, 5(1):22-27.

_____. 2008. *Kualitas Daging Ayam Segar dipasar Arengka Pekan Baru. Jurnal Peternakan*, 5(1):22-27

Toya, I Nengah. 2012. Pasar Tradisional Versus Pasar Moderen.