



The Identification of *Salmonella Sp.* Bacteria Contamination in Broiler Chicken at Pon Market Jombang Regency

Identifikasi Cemaran Bakteri *Salmonella Sp* Pada Daging Ayam Broiler Di Pasar Pon Kabupaten Jombang

Ramadhani Putri Rizki, M Zainul Arifin*, Inayatul Aini

Prodi Teknologi Laboratoium Medis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, Jl. Kemuning no. 57A, Desa Candi Mulyo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang, Kode Pos 61413, Jawa Timur, Indonesia

ABSTRACT

Broiler chicken meat is a type of meat that is much favored by the public because of its high nutritional content with good taste and relatively low price. However, the high protein and water content causes this meat to be easily contaminated by microbes, one of which is *Salmonella sp.* *Salmonella sp* can cause Salmonellosis, in humans salmonellosis is transmitted through food because it is undercooked during cooking so that *Salmonella sp.* enter the body. To determine the presence of *Salmonella sp.* in Broiler chicken meat in the pound market, Jombang district. The design of this research is descriptive. The sample of this research was obtained from 8 chicken traders with total sampling technique. The variables in this study were *Salmonella sp.* in broiler chicken meat. This research method uses the scratch method. The results of the 8 samples of Broiler chicken examined were found to be half (50%) contaminated with *Salmonella sp.* and half (50%) not contaminated with *Salmonella sp.* From this study it was found that half of the population of Broiler chicken meat sold in the pound market was contaminated with *Salmonella sp.*

Keywords: Broiler Chicken Meat, Contamination, *Salmonella sp.*

ABSTRAK

Daging ayam Broiler merupakan jenis daging yang banyak digemari oleh masyarakat karena kandungan gizi yang tinggi dengan rasa yang enak serta harga yang relatif murah. Tetapi tingginya kandungan protein dan air menyebabkan daging ini mudah terkontaminasi oleh mikroba, salah satunya bakteri *Salmonella sp.* *Salmonella sp.* dapat menyebabkan penyakit Salmonellosis, pada manusia Salmonellosis ditularkan melalui makanan karena kurang matang pada saat pemasakan sehingga bakteri *Salmonella sp.* ikut masuk kedalam tubuh. Untuk mengetahui adanya bakteri *Salmonella sp.* pada daging ayam Broiler di pasar pon kabupaten jombang. Desain penelitian ini adalah deskriptif. Sampel penelitian ini diperoleh dari 8 pedagang ayam dengan teknik total sampling. Variabel dalam penelitian ini adalah bakteri *Salmonella*

OPEN ACCESS

ISSN 2580-7730 (online)

Edited by:

Andika Alivameita

***Correspondence:**

M. Zainul Arifin
m.zainul.arifin.2018@gmail.com

Received : 11 Maret 2022

Accepted: 15 April 2022

Published : 31 Juli 2022

Citation:

Rizki RP, Arifin MZ, and Aini I (2022)
Identification of *Salmonella Sp*
Bacterial Contamination in Broiler
Chicken at Pon Market, Jombang
Regency
Medicra (Journal of Medical
Laboratory Science/Technology).
5:1.

doi: 10.21070/medicra.v5i1.1621

Sp. pada daging ayam Broiler. Metode penelitian ini menggunakan metode gores. Penelitian dari 8 sampel daging ayam Broiler yang diperiksa ditemukan setengah (50%) tercemar *Salmonella sp* dan setengah (50%) tidak tercemar *Salmonella sp*. Dari penelitian ini didapatkan setengah dari populasi daging ayam Broiler yang dijual dipasar pon tercemar *Salmonella sp*.

Kata Kunci: Daging Ayam Broiler, Kontaminasi, *Salmonella sp*.

PENDAHULUAN

Ayam Broiler merupakan ayam ras yang mampu tumbuh dengan cepat dikarenakan sifat genetik dan kondisi lingkungan yang mendukung seperti sistem pemeliharaan, pakan dan suhu lingkungan yang sesuai. Ayam Broiler termasuk sumber protein hewani dengan harga yang relatif murah, banyak mengandung nutrisi, yaitu 74% air, 22% protein, 13 mg kalsium, 190 mg fosfor, dan 1,5 mg zat besi dalam setiap 100 gr daging. Kandungan protein dan air yang tinggi pada daging ayam yang menyebabkan mudah membusuk karena pertumbuhan mikroorganisme kontaminan berasal dari lingkungan sekitar [Zelpina et al. \(2019\)](#).

World Health Organization (WHO) tahun 2018 melaporkan adanya kasus demam typhoid akibat infeksi *Salmonella sp* pada manusia sebesar 11 - 20 juta orang di seluruh dunia dan 128.000 – 161.000 diantaranya meninggal dunia. Kondisi ini menjadi problem kesehatan masyarakat bagi negara-negara berkembang seperti Afrika, Amerika Asia dan Pasifik. Salmonellosis bersifat endemis hampir di seluruh kota besar di Indonesia. Diperkirakan Salmonellosis terjadi sebanyak 60.000 hingga 1.300.000 kasus dengan sedikitnya 20.000 kematian per tahun [Sartika et al. \(2016\)](#).

Kejadian meningkatnya salmonellosis juga disebabkan oleh jarak transportasi dan kurang memperhatikan hygiene sanitasi. Ayam Broiler dapat terkontaminasi *Salmonella sp*. dimulai dari peternakan yang dipengaruhi oleh kandang dan lingkungan peternakan [Diyana et al. \(2021\)](#). Penyakit infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh masuknya suatu mikroorganisme ke dalam tubuh misalnya virus dan bakteri merupakan penyebab utama penyakit infeksi saluran pencernaan [Diyana et al. \(2021\)](#).

Salah satu hal yang harus diperhatikan adalah dengan perbaikan kondisi sanitasi lingkungan tempat tinggal dan fasilitas umum seperti pasar dan sarana penjualan bahan makanan asal hewan, dan ketersediaan air bersih yang cukup [Darmawan et al. \(2020\)](#). Semakin meningkatnya kebutuhan daging ayam sebagai sumber makanan bergizi, maka perlu adanya ukuran higienitas daging yang layak dikonsumsi agar terhindar dari paparan *Salmonella sp*. [Diyana et al. \(2021\)](#).

Berdasarkan penelitian pertama yang dilakukan oleh [Amiruddin et al. \(2017\)](#) berjudul isolasi dan identifikasi *Salmonella sp*. pada ayam bakar di rumah makan kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh menggunakan metode isolasi pada ayam bakar di lima rumah makan menunjukkan hasil bahwa seluruh sampel terkontaminasi *Salmonella sp*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [Diyana et al. \(2021\)](#) yang berjudul perbandingan infeksi *Salmonella sp*. pada ayam kampung dan broiler yang dipotong di pasar Lambaro Aceh besar menggunakan metode pemeriksaan carter pada 30 sampel usus, terdiri dari 15 sampel usus ayam Broiler dan 15 usus ayam kampung didapatkan hasil 100% terinfeksi *Salmonella sp*.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai cemaran bakteri *Salmonella sp*. pada daging ayam Broiler di Pasar Pon Kabupaten Jombang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian metode Deskriptif dan sampel penelitian ini berjumlah 8 potong daging ayam broiler dari 8 pedagang di Pasar Pon Kabupaten Jombang pada tanggal 31 Mei s.d 02 Juni 2021. Sampling penelitian ini menggunakan total sampling.

Peralatan yang dibutuhkan untuk penelitian antara lain: mikroskop, object glass, cover glass, cawan petri, ose jarum/ ose bulat, breaker glass 100 ml, hot plate, batang pengaduk, pH meter, autoclave, pipet tetes, tabung reaksi, kapas, koran, erlenmeyer, pisau, dan gelas ukur. Sedangkan bahan yang digunakan antara lain media SSA, media TSIA, NaCl steril, daging ayam Broiler, KOH 10%, HCl, dan NaOH. Pemeriksaan sampel dilaksanakan di Laboratorium Bakteriologi Stikes ICME Jombang.

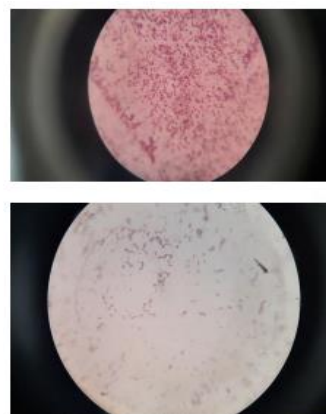
HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pengambilan sampel dilanjutkan dengan pemeriksaan sampel di Laboratorium Bakteriologi Stikes ICME Jombang. Setelah dilakukan pemeriksaan didapatkan hasil sesuai Tabel 1. Sedangkan hasil penelitian ada pada Gambar 1.

TABEL 1. Distribusi Frekuensi Berdaasarkan Hasil Pemeriksaan *Salmonella sp*. pada Daging Ayam Broiler yang dijual dipasar Pon kabupaten Jombang

Identifikasi <i>Salmonella sp</i>	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	4	50
Negatif	4	50
Total	8	100

Berdasarkan Tabel 1 diatas setelah dilakukan pemeriksaan bakteri *Salmonella sp* menunjukkan setengah (50%) pada daging ayam Broiler yang dijual di pasar Pon Kabupaten Jombang tercemar *Salmonella sp*.



Gambar 1. Hasil penelitian berbentuk batang gram negatif berwarna merah

Penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 31 Mei – 2 Juni 2021 dilaboratorium Bakteriologi Stikes ICME Jombang dengan mengambil sampel dipasar Pon kabupaten Jombang sebanyak 8 sampel dari 8 pedagang berbeda, kemudian ditanam pada media SSA menggunakan teknik gores, bila pada media SSA tumbuh koloni dilanjutkan dengan pewarnaan gram dan penanaman pada media TSIA dengan cara menusuk dan menggoreskan.

Setelah dilakukan pengamatan pada media SSA ditemukan koloni berbentuk bulat, cembung dan berwarna hitam yang diduga sebagai *Salmonella sp.* sedangkan pada TSIA didapatkan hasil slant berwarna kuning butt berwarna hitam dengan memproduksi gas H₂S. Pada pengamatan mikroskopis didapatkan hasil bakteri gram negatif berbentuk basil/batang berwarwarna merah. Hasil identifikasi bakteri *Salmonella sp.* pada daging ayam Broiler dipasar Pon Kabupaten Jombang didapatkan bahwa setengah (50%) daging ayam Broiler tercemar *Salmonella sp.* dan setengah (50%) tidak tercemar bakteri *Salmonella sp.*

Bakteri *Salmonella sp.* dapat mengkontaminasi daging ayam Broiler di pasar Pon Kabupaten Jombang karena pedagang kurang menjaga tempat berjualan dan lingkungan sekitar yang banyak terdapat sampah berserakan, serta tempat penjualan yang dihinggapi lalat. Hal inilah yang dapat menyebabkan daging ayam Broiler terkontaminasi *Salmonella sp.* Lingkungan yang kotor akan mendatangkan lalat, sehingga lalat akan hinggap pada daging ayam Broiler. Selain faktor lingkungan pasar dan lalat, ada juga yang dapat menjadi faktor kontaminasi yaitu peralatan yang kotor yang tidak dicuci terlebih dahulu dan digunakan berulang kali pada pemotongan ayam, dan juga tidak memiliki tempat penyimpanan peralatan, peralatan hanya diletakkan disamping daging ayam sehingga lalat pun akan menghinggapi peralatan tersebut. Hal inilah yang dapat menjadi perantara bakteri *Salmonella sp.*

Salmonella sp. berbentuk batang, flagel perititik untuk bergerak, tidak memiliki spora, bersifat gram negatif, diameter berukuran 0,5-0,8 µm dan panjang 1-3,5 µm. *Salmonella sp.* mudah tumbuh pada media yang sederhana dan hampir tidak pernah memfermentasikan laktosa atau sakarosa serta membentuk asam dan kadang menghasilkan gas dari glukosa dan mannit, dan memberikan hasil negatif pada reaksi indol. Besar koloni rata-rata 2-4 mm.

Salmonella sp. tumbuh pada suasana aerob dan fakultatif anaerob, pada suhu pertumbuhan optimum 37°C Syaris (2019).

Infeksi pada *Salmonella sp.* disebut Salmonellosis. Salmonellosis merupakan infeksi yang dapat mengganggu saluran cerna dan dapat menyebabkan kematian pada hewan maupun manusia yang disebabkan oleh *Salmonella sp.* Salmonellosis pada manusia dapat ditularkan melalui makanan (hewan) yang terkontaminasi oleh *Salmonella sp.* Sartika et al. (2016).

Tingginya kebutuhan daging ayam sebagai sumber makanan bergizi, maka perlu adanya ukuran higienitas

daging yang layak dikonsumsi agar terhindar dari paparan *Salmonella sp.* Diyana et al. (2021). Kriteria mikrobiologi dalam pangan olahan daging menurut Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI) Peraturan Nomor 16 Tahun 2016, adalah daging unggas dan olahan lainnya yang layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat harus negatif terhadap *Salmonella sp.* per 25 gram Zelpina et al. (2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan setengah dari populasi daging ayam Broiler di pasar Pon Kabupaten Jombang tercemar bakteri *Salmonella sp.*

KONTRIBUSI PENULIS

Penulis berperan dalam pengumpulan data dan penyusunan artikel.

PENDANAAN

Dana penelitian berasal dari dana mandiri peneliti.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada segenap pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Aini, F. (2018). Isolasi dan identifikasi *Shigella sp.* penyebab diare pada balita. *BIO-SITE/ Biologi Dan Sains Terapan*, 4(1), 7–12. Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/BST/article/view/5012/8869>
- Amiruddin, R. R., Darniati, D., & Ismail, I. (2017). Isolasi dan Identifikasi *Salmonella sp* pada Ayam Bakar di Rumah Makan Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*, 1(3), 265–274. Retrieved from <http://jim.unsyiah.ac.id/FKH/article/view/3152/1602>
- Darmawan, A., Muslimin, L., Arifah, S., & Mahatmi, H. (2020). Kontaminasi *Salmonella spp* pada daging ayam broiler yang dijual di beberapa Pasar Tradisional di Makassar. *Indonesia Medicus Veterinus*, 9(2), 168–176. doi: 10.19087/imv.2020.9.2.168
- Diyana, U., Erina, E., & Abrar, M. (2021). Perbandingan Infeksi *Salmonella sp.* Pada Ayam Kampung Dan Broiler Yang Di Potong Di Pasar Lambaro Aceh Besar (Comparison of infection *Salmonella sp.* in village chicken and broiler cutted in the Lambaro Aceh Besar market). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*, 5(2). Retrieved from <http://jim.unsyiah.ac.id/FKH/article/view/16655/7686>
- Pratama, B. A. (2020). Identification Of *Escherichia Coli* Bacteria In Dug Wells In Gempollegundi Village Gudo Distric Jombang. *Karya Tulis Ilmiah*. STIKes Insan Cendeki Medika Jombang.
- Ramadhani, W. M., Rukmi, I., & Jannah, S. N. (2020). Kualitas mikrobiologi daging ayam broiler di pasar tradisional Banyumanik Semarang. *Jurnal Biologi Tropika*, 1(1), 8–16. Doi: 10.14710/jbt.1.1.8-16
- Sari, N., Erina, E., & Abrar, M. (2018). Isolasi Dan Identifikasi *Salmonella sp* Dan *Shigella sp* Pada Feses Kuda Bendi Di Bukittinggi Sumatera Barat (Isolation and Identification of *Salmonella sp* and *Shigella sp* on Feces of Bendi's Horse in Bukittinggi West Sumatera). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*, 2(3), 402–410. Retrieved from <http://jim.unsyiah.ac.id/FKH/article/view/8598/3620>

- Sartika, D., Susilawati, & Arfani, G. (2016). Identifikasi Cemaran *Salmonella Sp.* Pada Ayam Potong Dengan Metode Kuantifikasi Di Tiga Pasar Tradisional Dan Dua Pasar Modern Di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi Industri Dan Hasil Pertanian*, 21(2), 89–96. Retrieved from <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JTHP/article/download/1409/1335>
- Syaris, S. R. (2019). Analisa Bakteri *Salmonella sp* Pada Saus Tomat Yang Diperdagangkan Di Pasar Simpang Limun Medan. *Skripsi*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Medan.
- WHO. (2018). *Weekly Epidemiological Record*. Geneva: WHO.
- Zelpina, E., Purnawarman, T., & Lukman, D. W. (2019). Keberadaan *Salmonella sp.* pada daging ayam suwir bubur ayam yang dijual di lingkaran kampus Institut Pertanian Bogor Dramaga Bogor. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 15(2), 73–79. doi: 10.21082/jpasca.v15n2.2018.73-79

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2022 Rizki, Arifin, & Aini This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.