

SKRIPSI

**PREVALENSI BAKTERI *Escherichia coli*, *Salmonella sp* dan *Staphylococcus aureus*
YANG TERDAPAT PADA DAGING AYAM MENTAH DI PASAR TRADISIONAL
KOTA SURABAYA**



Penulis

Ulfa Dwi Karisma

011711133004

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2020

SKRIPSI

**PREVALENSI BAKTERI *Escherichia coli*, *Salmonella sp* dan *Staphylococcus aureus*
YANG TERDAPAT PADA DAGING AYAM MENTAH DI PASAR TRADISIONAL
KOTA SURABAYA**



Penulis

Ulfa Dwi Karisma

011711133004

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2020

**PREVALENSI BAKTERI *Escherichia coli*, *Salmonella sp* dan *Staphylococcus aureus*
YANG TERDAPAT PADA DAGING AYAM MENTAH DI PASAR TRADISIONAL
KOTA SURABAYA**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Penulis

Ulfa Dwi Karisma

011711133004

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

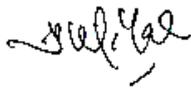
2020

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk diujikan

Tanggal 06 Agustus 2020

Pembimbing I



Dra. Nurul Wiqoyah, M.Si

NIP. 196409061991022001

Pembimbing II



Drh. Suhintam Pusrarawati, M. Kes.

NIP. 195904151988032001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Kedokteran



Dr. Maftuchah Rochmanti, dr., M.Kes

NIP19740 811 200312 2001

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan kasih karunia-Nya yang memberikan kesehatan dan kesempatan pada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Skripsi berjudul “Prevalensi Bakteri *Escherichia coli*, *Salmonella sp* Dan *Staphylococcus aureus* yang Terdapat pada Daging Ayam Mentah di Pasar Tradisional Kota Surabaya” disusun untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Dalam menyelesaikan skripsi ini banyak kendala yang dihadapi penulis dan dapat diselesaikan berkat bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang akhirnya penulisan ini dapat diselesaikan sebagaimana adanya.

Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dra. Nurul Wiqoyah, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Drh. Suhintam Pusarawati, M. Kes. selaku dosen pembimbing II, atas segala bimbingan, dukungan, kritik, saran, dan motivasi yang diberikan kepada penulis sejak penulisan proposal hingga terselesaikannya serangkaian penelitian ini.
2. Ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada Dr. Arthur Pohan Kawilarang, M.Kes., Sp.MK (K) selaku penguji skripsi.
3. Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE., M.T., Ak., CMA sebagai Rektor Universitas Airlangga.
4. Prof. Dr. Soetojo, dr., Sp. U (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
5. Dr. Pudji Lestari, dr., M. Kes selaku penanggung jawab mata kuliah modul penelitian.
6. Terima kasih juga peneliti sampaikan kepada staf Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Ibu Ida, Ibu Desi dan staf lainnya selaku lokasi penelitian.

7. Teristimewa ucapan terima kasih saya haturkan kepada kedua orang tua saya, Bpk. Moh. Ridwan dan Ibu Carningsih yang senantiasa mendukung dan mendoakan sepanjang proses pendidikan saya di S1 Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
8. Ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada Syahrul yang membantu serta mendoakan dalam penulisan skripsi ini.
9. Ucapan terima kasih kepada sahabat Eunike, Isti, Aulia dan Renny yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini
10. Tidak lupa ucapan terima kasih saya kepada sahabat – sahabat, serta rekan – rekan sejawat Astrocytes 2017 Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang senantiasa membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata penulis mohon maaf apabila ada kesalahan dalam penulisan skripsi ini, karena penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis sangat menghargai kritik dan saran di masa yang akan datang, agar penulis dapat memperbaiki kesalahan – kesalahan yang ada pada laporan skripsi ini. Penulis berharap karya tulis ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan seluruh pihak terkait.

Surabaya, 01 Agustus 2020



Ulfa Dwi Karisma

RINGKASAN

Foodborne disease merupakan suatu penyakit yang disebabkan karena mengkonsumsi bahan makanan yang terkontaminasi oleh mikroorganisme atau bahan kimia (WHO, 2015). Sumber makanan yang dibutuhkan oleh tubuh mengandung energi, karbohidrat, protein, vitamin dan mineral. Salah satu bahan makanan yang berupa sumber protein hewani seperti daging ayam (Shondelmyer *et al.*, 2018). Kebutuhan daging ayam di Indonesia sangat tinggi terutama di Surabaya Provinsi Jawa Timur. Tahun 2016 hingga 2018 kebutuhan daging ayam di Provinsi Jawa Timur Kota Surabaya mengalami peningkatan. Adapun bakteri patogen yang dapat mengkontaminasi daging ayam yaitu *Campilobacter sp.*, *Salmonella sp.*, *Listeria sp.*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium pefringens*, *Escherichia coli* (Rouger *et al.*, 2017). Badan POM RI tahun 2016 menyatakan bahwa kelompok penyebab tertinggi kasus keracunan makanan adalah binatang dengan jumlah kasus sebanyak 2.733. laporan kasus dari *Indonesian One Health University Network* (INDOHUN) bakteri *Salmonella sp* menempati peringkat ketiga tertinggi penyebab penyakit yang menular dari makanan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah koloni bakteri *E. coli*, *Salmonella sp*, dan *S. aureus* yang terdapat pada daging ayam mentah yang dijual di pasar tradisional. Melalui penelitian ini diharapkan akan meningkatkan pengetahuan tentang penting menjaga sanitasi dan higienitas makanan serta akibat buruk pada bakteri patogen yang terdapat pada daging ayam mentah. Dan juga agar masyarakat lebih berhati – hati dalam mengkonsumsi makanan agar tidak terkena *foodborne disease*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan observasional menggunakan metode *cross-sectional*. teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *simple random sampling*. Sampel daging ayam diambil sebanyak 30 sampel dari 5 pasar tradisional di Kota Surabaya. Bagian daging ayam yang digunakan sebagai sampel diambil secara acak.

Uji yang dilakukan untuk identifikasi *E. coli* adalah dengan penanaman pada *Mac Conkey Agar* dengan metode *Total Plate Count*. Kemudian penanaman pada *Eosin Methylene Blue* untuk melihat gambaran *green methallic sheen*. Pewarnaan Gram dan uji biokimia dilakukan selanjutnya apabila terdapat gambaran *green methallic sheen*. sedangkan untuk identifikasi *Salmonella sp*, dilakukan dengan penanaman pada *Mac Conkey Agar* yang dilanjutkan dengan uji biokimia.

S. aureus merupakan bakteri Gram positif, sehingga untuk mengidentifikasi penanaman dilakukan di *Nutrient Agar*. Kemudian penanaman pada *Mannitol Salt Agar* untuk melihat koloni yang dikelilingi zona warna kuning. Selanjutnya, penanaman pada medium *Blood Plate Agar* untuk melihat gambaran zona hemolisis beta. *S. aureus* pada uji katalase terlihat adanya gelembung – gelembung udara dan pada uji koagulase dapat membentuk *clot* atau *jelly* dan ketika tabung dimiringkan *jelly* tetap berada di dasar tabung

Hasil penelitian menunjukkan semua sampel terkontaminasi *E. coli* dengan koloni terbanyak adalah $2,2 \times 10^7$ CFU/g sedangkan jumlah koloni paling sedikit adalah 5×10^4 CFU/g. Sampel yang terkontaminasi *Salmonella sp* terdapat 2 sampel, di pasar G dan pasar W, dengan kode D6 sebanyak $4,7 \times 10^6$ CFU/g dan kode E5 sebanyak 1×10^6 CFU/g. Sedangkan untuk *Staphylococcus aureus* sendiri juga ditemukan hanya di pasar W dengan kode sampel E1 & E6, masing – masing sampel memiliki jumlah koloni $9,7 \times 10^7$ CFU/g dan 2×10^5 CFU/g. Selain bakteri di atas pada uji biokimia dapat ditemukan bakteri lain serta terdapat bakteri yang tidak bisa diidentifikasi.