

SKRIPSI

**DETEKSI *Salmonella sp.* PADA DAGING BROILER
YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL
KECAMATAN BALONGPANGGANG
GRESIK**



Oleh :

CHRYSTIN EGAROSALINA DAMAYANTI
NIM 061811133032

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

**DETEKSI *Salmonella sp.* PADA DAGING BROILER
YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL
KECAMATAN BALONGPANGGANG
GRESIK**

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan
pada
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh

CHRYSTIN EGAROSALINA DAMAYANTI

061811133032

Menyetujui
Komisi Pembimbing,



(Dr. Wiwiek Tyasningsih M.Kes., drh)
Pembimbing Utama



(Ratna Damayanti M.Kes., Drh)
Pembimbing Serta

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul :

**DETEKSI *Salmonella sp.* PADA DAGING BROILER YANG DIJUAL DI
PASAR TRADISIONAL KECAMATAN BALONGPANGGANG
GRESIK**

Tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu di dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Gresik, 1 September 2022



Chrystin Egarosalina Damayanti
NIM. 061811133032

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 4 Agustus 2022

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Yulianna Puspitasari, drh. M.VSc., Ph.D
Sekretaris : Adiana Mutamsari Witaningrum, drh., M.Vet
Anggota : Budiarto, drh., MP
Pembimbing Utama : Dr. Wiwiek Tyasningsih, M.Kes., drh
Pembimbing Serta : Ratna Damayanti, M.Kes., Drh

Telah diuji pada

Tanggal : 31 Agustus 2022

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Yulianna Puspitasari, drh. M.VSc., Ph.D

Anggota : Adiana Mutamsari Witaningrum, drh., M.Vet

Budiarto, drh., MP

Dr. Wiwiek Tyasningsih, M.Kes., drh

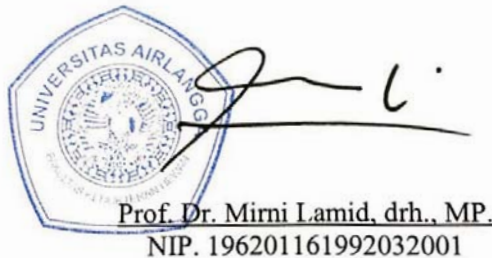
Ratna Damayanti, M.Kes., Drh

Surabaya, 1 September 2022

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP.
NIP. 196201161992032001

RINGKASAN

Daging merupakan bahan pangan yang penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi. Daging yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia salah satunya yaitu daging unggas (ayam, bebek, dan burung). Produk daging ayam merupakan sumber protein hewani yang relatif lebih murah dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya, sehingga menjadi salah satu faktor tingginya konsumen terhadap produk daging ayam. Salah satu jenis daging ayam yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia adalah daging yang berasal dari ayam ras atau broiler.

Bakteri patogen yang dapat ditemukan pada daging unggas antara lain *Aeromonas sp.*, *Campylobacter sp.*, *Clostridium perfringens*, *Listeria*, *Salmonella*, *Shigella*, *Streptococcus*, *S. aureus*, *Yersinia enterocolitica*, dan *E. coli*. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ditemukan bakteri *Salmonella sp.* pada daging broiler yang dijual di pasar tradisional Kecamatan Balongpanggang Gresik sehingga mempunyai dampak pada kesehatan masyarakat. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat dan pedagang broiler tentang bahaya yang timbul akibat dari daging broiler yang terkontaminasi bakteri *Salmonella sp.*

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian *survey* dan eksplorasi laboratoris kemudian data yang diperoleh dipaparkan secara deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu 30 sampel daging broiler

bagian permukaan *Musculus pectoralis* masing-masing seberat 100 gram yang diambil dari enam pedagang berbeda di pasar tradisional Kecamatan Balongpanggang Gresik. Pengambilan sampel pada masing-masing pedagang dilakukan pengulangan sebanyak lima kali.

Berdasarkan hasil uji laboratoris yang telah dilakukan dari total 30 sampel didapatkan sebanyak 2 sampel (6,7%) positif terkontaminasi *Salmonella sp.* Berdasarkan penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa daging broiler yang dijual di pasar tradisional Kecamatan Balongpanggang Gresik terkontaminasi oleh bakteri *Salmonella sp.* Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah perlu diadakan sosialisasi dari pihak terkait kepada pedagang daging broiler di pasar tradisional dan konsumen tentang penyakit Salmonellosis dan dampaknya terhadap kesehatan, pentingnya penerapan higiene dan sanitasi pada pasar tradisional untuk mencegah terjadinya kontaminasi *Salmonella sp.* pada bahan pangan, perlu adanya peningkatan pengawasan dari pemerintah setempat terhadap mutu bahan pangan yang dijual di pasar tradisional, pemberian kebijakan mengenai perbaikan sarana dan prasarana pasar tradisional, serta perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kontaminasi *Salmonella sp.* pada beberapa pasar tradisional lainnya di Kabupaten Gresik, rumah potong unggas, serta pada beberapa produk olahan asal hewan.

**DETECTION OF *Salmonella sp.* IN BROILER MEAT SOLD AT
BALONGPANGGANG TRADITIONAL MARKET
GRESIK**

Chrystin Egarosalina Damayanti

ABSTRACT

This research was aimed to know contamination of *Salmonella sp.* in chicken broiler meat sold at Balongpanggang Traditional market, Gresik. Thirty samples of broiler chicken meat were taken from six different seller using *purposive sampling* method. Twenty five gram samples were isolated using *Buffered Pepton Water* (BPW), *Tetrationate Broth* (TTB), then streaked at *Salmonella Shigella Agar* (SSA). If colony on SSA media appeared to be convex, transparant, with black spot in the middle, then continued identification with coloration of Gram and biochemistry test using media of *Triple Sugar Iron Agar* (TSIA), *Urea Agar*, *Simmon's Citrate Agar* (SCA), *Sulfide Indole Motility* (SIM) and *Methyl Red-Voges Proskauer* (MR-VP). The result indicates that 2 (6,7%) out of 30 samples of broiler meat sold at Balongpanggang traditional market in Gresik were positively contaminated with *Salmonella sp.*

Keywords : *Salmonella sp.*, broiler meat, traditional market

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta nikmat-Nya berupa akal kepada manusia, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **DETEKSI *Salmonella* sp. PADA DAGING BROILER YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL KECAMATAN BALONGPANGGANG GRESIK**, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Slawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing ke jalan yang terang benderang melalui ajaran islam.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih atas bantuan, dukungan, serta dorongan yang diberikan kepada penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi. Untuk itu penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP beserta jajaran dekanat atas kesempatan mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Dr. Wiwiek Tyasningsih, M.Kes. selaku pembimbing utama dan Ratna Damayanti, drh, M.Kes. selaku pembimbing serta yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, masukan, nasihat dan semangat selama penulisan skripsi.

Yulianna Puspitasari, drh. M.VSc., Ph.D selaku ketua penguji, Adiana Mutamsari Witaningrum, drh., M.Vet. selaku sekretaris penguji, serta Budiarto, drh., MP. selaku anggota penguji atas saran dan bimbingan untuk perbaikan penulisan skripsi.

Dr. Tjuk Imam Restiadi, drh., M.Si. selaku dosen wali yang senantiasa memberi nasehat, bimbingan, serta semangat selama menempuh masa Pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Seluruh staff pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas bimbingan, pelajaran, dan ilmu selama menempuh masa pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Mas Deni dan Pak Giri selaku asisten Laboratorium Bakteriologi dan Mikologi Divisi Mikrobiologi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas bantuan kepada penulis selama penelitian.

Sahabat tercinta penulis Among Su, Luthfiyyah, Rara, Ramy, Dyah Ajeng, Ilsa, Saumi, sahabat bermain game moba Fahla, Idris, sahabat di kampung halaman Faiz, Evi, Via, Nisa, Dina atas bantuan, dukungan, semangat, serta pendengar setia atas keluh kesah penulis selama menjadi mahasiswa.

Kedua orang tua tercinta, ayah Abdul Muntolib, mama Sri Utami, nenek Hj. Kasni, kakek Alm. H. Muksin serta Citra adik kandung penulis yang telah mendidik, merawat, mendoakan, serta tiada henti memberikan motivasi selama menempuh jenjang perguruan tinggi dan selama penulisan skripsi.

Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan semangat, motivasi, serta dukungan kepada penulis selama

menempuh Pendidikan di Universitas Airlangga. Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas peran dan partisipasinya, semoga diberi kemudahan dalam segala urusan, dan semoga kita selalu berada dalam rahmat dan karunia Allah SWT. Aamiin Ya Rabbal Alamin.

Gresik, 1 September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN IDENTITAS	iv
RINGKASAN	vi
ABSTRAK	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Landasan Teori	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Ayam Broiler	9
2.1.1 Definisi	9
2.1.2 Klasifikasi	10
2.2 Daging Broiler	11
2.2.1 Definisi	11
2.2.2 Kandungan	12
2.2.3 Bakteri pada Daging Ayam	14
2.3 Bakteri <i>Salmonella sp.</i>	16
2.3.1 Klasifikasi	16
2.3.2 Morfologi	16
2.3.3 Sifat Biokimia	18
2.3.4 Penularan	19
2.3.5 Patogenesis	20
2.3.6 Salmonellosis	21
2.3.7 Kontaminasi <i>Salmonella sp.</i> pada Daging Ayam	23

2.4 Pasar Tradisional.....	24
2.4.1 Profil	24
2.4.2 Pasar Tradisional Kecamatan Balongpanggang Gresik.....	25
BAB 3 MATERI DAN METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Rancangan Penelitian.....	27
3.2 Sampel dan Besaran Sampel.....	27
3.3 Variabel Penelitian.....	28
3.4 Definisi Operasional	28
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
3.6 Alat dan Bahan Penelitian.....	29
3.6.1 Alat Penelitian.....	29
3.6.2 Bahan Penelitian	29
3.7 Prosedur Penelitian	30
3.7.1 Isolasi Bakteri	30
3.7.1.1 Tahap Pra-pengayaan	30
3.7.1.2 Tahap Pengayaan.....	30
3.7.1.3 Penanaman pada Media SSA	31
3.7.2 Identifikasi Bakteri	31
3.7.2.1 Pewarnaan Gram	31
3.7.2.2 Uji Biokimia.....	32
3.8 Pengolahan Data	34
3.9 Diagram Alur Penelitian	35
BAB 4 HASIL PENELITIAN	36
BAB 5 PEMBAHASAN	41
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	52
6.1 Kesimpulan.....	52
6.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Rataan kandungan air, protein dan lemak daging ayam ras, buras, itik, dan entok	13
2.2	Kandungan nutrisi daging ayam per 100 gram	14
2.3	Batas maksimum cemaran mikroba pada daging ayam	15
2.4	Karakteristik biokimia <i>Salmonella</i>	19
3.1	Jumlah sampel	28
4.1	Hasil deteksi <i>Salmonella sp.</i> pada daging broiler yang dijual di pasar tradisional Kecamatan Balongpanggang Gresik	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Ayam broiler	10
2.2 Karkas ayam broiler	12
2.3 Bakteri <i>Salmonella sp.</i>	17
2.4 Bakteri <i>Salmonella</i> dengan flagella peritrik.....	17
2.5 Pasar tradisional	25
3.1 Diagram Alur penelitian.....	35
4.1 Inokulasi sampel pada media <i>Buffered Peptone Water</i> (BPW)	37
4.2 Inokulasi sampel pada media <i>Tetrathionate Broth</i> (TTB)	37
4.3 (A) Media SSA sebelum diinokulasi bakteri ; (B) Koloni yang diduga <i>Salmonella sp.</i> pada media SSA	38
4.4 Hasil pewarnaan Gram dibawah mikroskop perbesaran 1000x....	38
4.5 Hasil uji biokimia bakteri <i>Salmonella sp.</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Uji Biokimia <i>Salmonella sp.</i> yang Diisolasi dari Daging Broiler di Pasar Tradisional Kecamatan Balongpanggang	63
2. Kondisi Pasar Tradisional Kecamatan Balongpanggang Gresik	64
3. Dokumentasi Penelitian	67

SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

ASUH	: Aman, Sehat, Utuh dan Halal
BPW	: <i>Buffered Peptone Water</i>
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
<i>et al</i>	: <i>et alibi</i> (dan lainnya)
g	: Gram (satuan berat)
H ₂ S	: <i>Hydrosulfuric acid</i>
IMViC	: <i>Indole, Methyl Red, Voges Proskauer, Citrat</i>
Kkal	: Kilokalori (satuan energi)
Km	: Kilometer (satuan panjang)
Kg	: Kilogram (satuan berat)
Mcg	: Mikrogram (satuan berat)
ml	: Mililiter (satuan volume)
MR	: <i>Methyl red</i>
O ₂	: Oksigen
pH	: <i>Potential of Hydrogen</i>
RPU	: Rumah Potong Unggas
SCA	: <i>Simmon's Citrate Agar</i>
SIM	: <i>Sulfide Indole Motility</i>
SNI	: Standar Nasional Indonesia
<i>sp.</i>	: Spesies
SSA	: <i>Salmonella Shigella Agar</i>
TSIA	: <i>Triple Sugar Iron Agar</i>
TTB	: <i>Tetrathionate Broth</i>
VP	: <i>Voges-Proskauer</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>