

**CEMARAN BAKTERI TOTAL DAN PREVALENSI *Salmonella*
PADA AYAM ASAL PASAR TRADISIONAL
PANGKALPINANG**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)
dari Universitas Bangka Belitung**



Oleh

**EVA SAFITRI
2031411017**

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
BALUNIJUK
2018**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Eva Safitri menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya sendiri dengan arahan dari pembimbing dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar dan semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunijuk, Desember 2018


METERAI
TEMPEL
053A4AFF533460397
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Eva Safitri

ABSTRAK

Eva Safitri (2031411017). Cemaran Bakteri Total dan Prevalensi *Salmonella* pada Ayam Asal Pasar Tradisional Pangkalpinang.
(Pembimbing: **Nur Annis Hidayati** dan **Eka Sari**)

Daging ayam merupakan bahan pangan hewani yang sering dikonsumsi manusia. Keberadaan bakteri total dan bakteri patogen seperti *Salmonella* yang melampaui batas maksimum pada daging ayam memberikan gambaran mutu dan keadaan sanitasi pada pengolahannya. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung jumlah bakteri total dan prevalensi bakteri *Salmonella* pada daging ayam dan hati ayam yang dijual di Pasar Tradisional Pangkalpinang. Metode yang digunakan adalah bersifat deskriptif dengan metode survei kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata jumlah bakteri total dan bakteri *Salmonella* lebih tinggi di daging ayam (kisaran nilai log 4,84-5,15 CFU/g) dibandingkan di hati ayam (kisaran nilai log 0-1,42 CFU/g). Berdasarkan batas maksimum cemaran mikroba dan batas maksimum residu dalam bahan makanan asal hewan, jumlah bakteri total masih dalam batas maksimum, namun jumlah bakteri *Salmonella* sudah melebihi batas maksimum. Prevalensi bakteri *Salmonella* pada daging ayam (32,14%) dan hati ayam (25%) meliputi 7 sampel daging ayam dan hati berasal dari Pasar Pagi dan 2 sampel hati berasal dari Pasar Ratu Tunggal. Analisis uji beda nyata antara bakteri *Salmonella* di hati ayam dengan daging ayam, bakteri total di hati ayam dengan daging ayam adalah berbeda nyata. Uji korelasi bakteri *Salmonella* di hati ayam dan di daging ayam Pasar Ratu Tunggal adalah sangat kuat ($R=0,875$ dan $p = 0,01$) menunjukkan bahwa semakin tinggi keberadaan bakteri *Salmonella* di daging ayam maka semakin tinggi keberadaan bakteri *Salmonella* di hati ayam dan sebaliknya.

Kata kunci: ayam, bakteri total, pasar tradisional, Pangkalpinang, *Salmonella*

ABSTRACT

Eva Safitri (2031411017). Total Bacterial Contamination and Prevalence of *Salmonella* on The Chicken which is Sold in Pangkalpinang Traditional Markets. (Supervised by **Nur Annis Hidayati** dan **Eka Sari**)

Chicken meat is an animal based food which is often consumed by humans. The existence of total bacteria and pathogenic bacteria (*Salmonella*) which exceeds the maximum limit in meat gives quality illustration and condition of sanitation in its processing. This research aims to calculate the total number of bacteria and prevalence of *Salmonella* contains chicken meat and liver in Pangkalpinang's Traditional Markets. The method used in this research is descriptive with the method of quantitative survey. The results of research shows average number of total bacteria and *Salmonella* were higher in chicken meat (range score of 4.84-5.15 log CFU/g) than chicken liver (range score 0-1,42 log CFU/g). Based on the maximum limit of microbial contamination and maximum residual residue in animal-based food, the total number of bacteria is still within the maximum limit, but the number of *Salmonella* exceeds the maximum limit. The prevalences of *Salmonella* in the samples chicken meat (32.14%) and chicken liver (25%) consisted of 7 meat and liver are samples from Pagi Market and 2 liver samples from Ratu Tunggal Market. The analysis of the significant difference test between *Salmonella* bacteria in liver and total chicken meat in liver and chicken meat was significantly different. The correlation test of *Salmonella* bacteria in chicken liver and chicken meat in Ratu Tunggal Market was very strong ($R=0.875$) and ($p=0.01$) showed that the higher the *Salmonella* bacterium in chicken meat, the higher the *Salmonella* bacteria in chicken liver.

Keyword: chickens, total bacteria, tradisional markets, Pangkalpinang, *Salmonella*

**CEMARAN BAKTERI TOTAL DAN PREVALENSI *Salmonella*
PADA AYAM ASAL PASAR TRADISIONAL
PANGKALPINANG**

**EVA SAFITRI
2031411017**

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
pada Program Studi Biologi

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
BALUNIJUK
2018**



**© Hak Cipta milik UBB, tahun 2018
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang**

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah; pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UBB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa izin UBB.

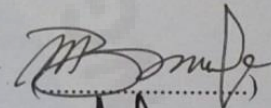
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Cemaran Bakteri Total dan Prevalensi *Salmonella* pada Ayam
Asal Pasar Tradisional Pangkalpinang
Nama : Eva Safitri
NIM : 2031411017

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada hari Kamis, 29 November 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains.

Komisi Penguji

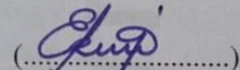
Ketua : (Budi Afriyansyah, S.Si., M.Si.)



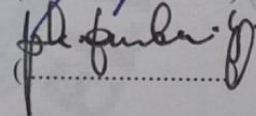
Anggota 1 : (Nur Annis Hidayati, S.Si., M.Sc.)



Anggota 2 : (Eka Sari, S.Si., M.Si.)



Anggota 3 : (Rosha Kurnia Fembriyanto, S.Si., M.Si.)



Balunijuk, 29 November 2018

Mengetahui

Ketua Program Studi Biologi



Dr. Eddy Nurtjahya, M.Sc.

Tanggal lulus:

**CEMARAN BAKTERI TOTAL DAN PREVALENSI *Salmonella*
PADA AYAM ASAL PASAR TRADISIONAL
PANGKALPINANG**

**Oleh
EVA SAFITRI
2031411017**

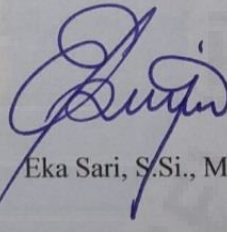
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains

Pembimbing Utama



Nur Annis Hidayati, S.Si., M.Sc.

Pembimbing Pendamping



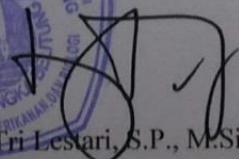
Eka Sari, S.Si., M.Si.

Balunijuk, November 2018

Dekan

Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung




Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penelitian berjudul **“Cemaran Bakteri Total dan Prevalensi *Salmonella* pada Ayam Asal Pasar Tradisional Pangkalpinang”** dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program Sarjana (S1) di Program Studi Biologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi. Pada kesempatan ini Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Ibu (Zunaria), ayah (alm. Sulandi) dan Sanusi, adik (alm. Dinda Selvia), Ahma Nabil, Ummu Zuleim dan Zahwa Umairah) dan kerabat dekat lainnya yang telah memberikan motivasi, perhatian dan dukungan selama perkuliahan dan skripsi.
- 2) Nur Annis Hidayati, S.Si., M.Sc., Dra Rossy Hertati, Apt., M.P. dan Eka Sari, S.Si., M.Si. selaku pembimbing yang telah sabar membantu dan banyak memberikan masukan serta saran dalam menyelesaikan skripsi ini hingga lulus.
- 3) Dr. Eddy Nurtjahya, M.Sc. selaku ketua Jurusan Biologi. Terima kasih kepada bapak/ibu dosen dan staf Jurusan Biologi yaitu Dr. Rahmad Lingga, M.Si., Rosha Kurnia Fembriyanto, S.Si., M.Si., (alm. Idha Susanti, S.Si., M.Si.), Budi Afriyansyah, S.Si., M.Si., Anggraeni, S.Si., M.Si., Dr. Yulian Fakhurrozi, M.Si., Henny Helmi, S.Si., M.Si., Henri, S.Si., M.Si., Novi Handayani, Amd., dan Siti Aminah, S.Si.
- 4) DIKTI yang telah mengadakan program beasiswa BIDIKMISI untuk membantu saya melanjutkan studi di perguruan tinggi.
- 5) Laboratorium BKIPM (Balai Karantina Ikan dan Pengendalian Mutu) dan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, serta Laboratorium Mikrobiologi, Jurusan Biologi, Universitas Bangka Belitung.
- 6) Kepada sahabat seangkatan, kakak dan adik Jurusan Biologi serta pihak lainnya yang turut membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Semoga bermanfaat.

Balunijuk, 29 November 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Cemaran Bakteri Total dan Bakteri <i>Salmonella</i> pada Ayam.....	4
2.1.1 Ayam.....	4
2.1.2 Mikrobiologi Ayam	5
2.1.3 Karakteristik Bakteri <i>Salmonella</i>	6
2.1.4 Kontaminasi Bakteri <i>Salmonella</i> pada Ayam.....	8
2.1.5 Patogenesis dan Gejala Terinfeksi Bakteri <i>Salmonella</i>	9
2.1.6 Pencegahan Cemaran Bakteri <i>Salmonella</i> pada Ayam.....	10
2.1.7 Pengujian Keberadaan Bakteri Bakteri <i>Salmonella</i> pada Ayam	12
2.2 Prevalensi Bakteri <i>Salmonella</i> pada Ayam	14
2.3 Kondisi Pasar Tradisional Pangkalpinang.....	14
III. METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Metode Penelitian.....	17
3.3.1 Survei Pendahuluan	17
3.3.2 Sampel dan Metode Sampling	17
3.4 Prosedur Kerja Penelitian	18
3.4.1 Isolasi dan Karakterisasi Bakteri <i>Salmonella</i>	18
3.4.2 Perhitungan Koloni Bakteri Total dan Bakteri <i>Salmonella</i>	21
3.4.3 Perhitungan Prevalensi Bakteri <i>Salmonella</i>	21
3.5 Analisis Data	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil.....	24
4.1.1 Isolasi dan Karakterisasi	24
4.1.2 Prevalensi Bakteri <i>Salmonella</i>	25
4.1.3 Analisis Uji	27
4.2 Pembahasan	29
4.2.1 Isolasi, Karakterisasi, dan Perhitungan Koloni.....	29
4.2.2 Prevalensi Bakteri <i>Salmonella</i>	34

V. SIMPULAN	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	45



DAFTAR TABEL

Tabel 1	Angka Interpretasi.....	23
Tabel 2	Hasil karakterisasi sampel dugaan bakteri <i>Salmonella</i>	26
Tabel 3	Prevalensi bakteri <i>Salmonella</i> pada daging ayam dan hati ayam asal Pasar Tradisional Pangkalpinang.....	27
Tabel 4	Pengujian hipotesis perbedaan bakteri total dan bakteri <i>Salmonella</i> pada daging ayam dan hati ayam asal Pasar Tradisional Pangkalpinang.....	27
Tabel 5	Analisis uji beda nyata.....	28
Tabel 6	Analisis uji korelasi.....	28
Tabel 7	Jumlah sel bakteri total dan bakteri <i>Salmonella</i> pada daging ayam dan hati ayam asal Pasar Tradisional Pangkalpinang.....	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Penampakan mikroskopis koloni bakteri <i>Salmonella</i>	7
Gambar 2	Rata-rata jumlah sel bakteri total dan bakteri <i>Salmonella</i> asal Pasar Tradisional Pangkalpinang.....	24
Gambar 3	Dokumentasi hasil penelitian.....	47
Gambar 4	Jumlah sel bakteri total pada daging ayam dan hati ayam asal Pasar Tradisional Pangkalpinang.....	49
Gambar 5	Jumlah sel bakteri <i>Salmonella</i> pada daging ayam dan hati ayam asal Pasar Tradisional Pangkalpinang.....	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kondisi lokasi sampling penelitian.....	46
Lampiran 2	Dokumentasi hasil penelitian.....	47
Lampiran 3	Jumlah sel bakteri total dan bakteri <i>Salmonella</i>	48
Lampiran 4	Grafik jumlah sel bakteri total dan bakteri <i>Salmonella</i>	49
Lampiran 5	Output analisis data.....	50
Lampiran 6	Kriteria Batas Maksimum <i>Salmonella</i> pada Daging Ayam.....	55
Lampiran 7	Daftar riwayat hidup.....	59

