

***TOTAL PLATE COUNT (TPC) DAN EKSPLORASI
CEMARAN *Salmonella sp.* PADA NUGGET AYAM DI PASAR
SURABAYA BARAT***

SKRIPSI



Oleh:

KRISTIANUS KANTANG

NPM. 20820130

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

TOTAL PLATE COUNT (TPC) DAN EKSPLORASI CEMARAN Salmonella sp. PADA NUGGET AYAM DI PASAR SURABAYA BARAT

Oleh:

KRISTIANUS KANTANG

NPM. 20820130

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini :

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

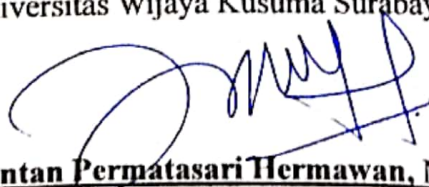


drh. Dyah Widowati, M. Kes



drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M. Vet

Mengetahui,
Kaprodi Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



drh. Intan Permatasari Hermawan, M. Si

tanggal

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah, meenytakan bahwa :

Nama : **KRISTIANUS KANTANG**

Npm : 20820130

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah proposal yang berjudul :

Total Plate Count (Tpc) Dan eksplorasi Cemarkan *Salmonella* sp. Pada Nugget Ayam di Pasar Surabaya Barat

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal

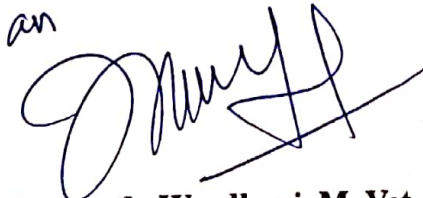
Tim Penguji

Ketua,

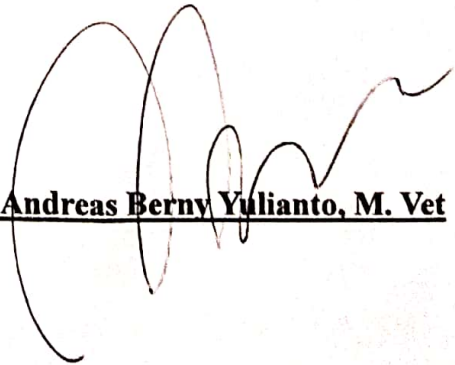


drh. Dyah Widowati, M. Kes

Anggota,



drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M. Vet



Dr. drh., Andreas Berny Yulianto, M. Vet

TOTAL PLATE COUNT (TPC) DAN EKSPLORASI CEMARAN *Salmonella* sp. PADA NUGGET AYAM DI PASAR SURABAYA BARAT

Kristianus Kantang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis cemaran *Salmonella* sp. pada nugget ayam di pasar Surabaya Barat. Sampel yang digunakan terdiri dari 20 sampel nugget dari 5 pasar tradisional dan 20 sampel nugget dari 5 pasar modern di wilayah Surabaya Barat. Metode yang digunakan untuk mengetahui total bakteri adalah total plate count (TPC). Penanaman bakteri dilakukan dengan menggunakan media *nutrient agar* (NA) dan pengenceran untuk sampel dari pasar tradisional dan pasar modern. Penanaman nugget ayam untuk mengetahui adanya cemaran *Salmonella* sp. menggunakan media *Salmonella Shigella Agar* (SSA), dan dilakukan uji biokimia meliputi *uji triple sugar iron agar* (TSIA), *sulfide indole motility* (SIM), *simmons citrate agar* (SCA), *urease*, *methyl red* (MR), dan *Voges-Proskauer* (VP). Analisis data disajikan secara deskriptif untuk mengetahui hasil total bakteri positif dan negatif adanya cemaran *Salmonella* sp. Hasil penelitian menunjukkan total bakteri dari pasar tradisional memiliki rata-rata $5,7 \times 10^5$ CFU/ml dan pasar modern $9,9 \times 10^3$ CFU/ml. pasar tradisional menunjukan adanya jumlah cemaran lebih tinggi dari standar BPOM dan SNI. Dalam penelitian menunjukan hasil negatif karena tidak ditemukan adanya cemaran *Salmonella* sp. pada nugget ayam dari pasar tradisional juga modern.

Kata Kunci: cemaran bakteri, *Salmonella* sp, nugget, total bakteri, negatif

TOTAL PLATE COUNT (TPC) DAN EKSPLORASI CEMARAN *Salmonella* sp. PADA NUGGET AYAM DI PASAR SURABAYA BARAT

Kristianus Kantang

ABSTRACT

This study aims to analyze *Salmonella* sp. contamination in chicken nuggets in West Surabaya market. The samples used consisted of 20 nugget samples from 5 traditional markets and 20 nugget samples from 5 modern markets in West Surabaya. The method used to determine the total bacteria is the total plate count (TPC). Bacterial cultivation was carried out using *nutrient agar* (NA) media and a dilution for samples from traditional markets and modern markets. Cultivation of chicken nuggets to determine the presence of *Salmonella* sp. contamination using *Salmonella Shigella Agar* (SSA) media, and biochemical tests were carried out including *triple sugar iron agar* (TSIA), *sulfide indole motility* (SIM), *simmons citrate agar* (SCA), *urease*, *methyl red* (MR), and *Voges-Proskauer* (VP) tests. Data analysis is presented descriptively to determine the total results of positive and negative bacteria for *Salmonella* sp. contamination. The results of the study showed that the total bacteria from traditional markets had an average of 5.7×10^5 CFU/ml and modern markets 9.9×10^3 CFU/ml. Traditional markets showed a higher amount of contamination than BPOM and SNI standards. The study showed negative results because no *Salmonella* sp. contamination was found in chicken nuggets from traditional and modern markets.

Keywords: Bacterial contamination, *Salmonella* sp, nuggets, total bacteria, negative

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama : Kristianus Kantang
NPM : 20820130
Program Studi : S1 Kedokteran Hewan
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah yang berjudul :

Total plate count (TPC) dan eksplorasi cemaran *salmonella* sp. pada nugget ayam di pasar surabaya barat

Beserta perangkat yang di perlukan. Dengan demikian saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 7 Januari 2025

Yang menyatakan

(Kristianus Kantang)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Total Plate Count (Tpc) Dan Reksplorasi Cemar Salmonella sp. Pada Nugget Ayam Di Pasar Surabaya Barat*”. Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentojono, dr. Sp.THT-KL (K), yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya drh. Desty Apritya, M. Vet yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. drh. Dyah Widhowati, M.Kes selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.

4. drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M.Vet selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan proposal ini.
5. Dr. drh., Andreas Berny Yulianto, M. Vet selaku dosen Penguji yang telah berbesar hati membimbing, mengarahkan dan mengoreksi proposal ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan
6. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Tarsisius Kantang dan Ibu Reliana Eno yang selalu memberikan dukungan moral, material, doa, semangat, dan mengorbankan segala hal demi kelancaran dan keberhasilan anaknya dalam menempuh pendidikan.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan proposal ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Aamiin.

Surabaya, 15 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
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 Daging Ayam	4
2.2 <i>Foodborne disease</i>	4
2.3 Nugget	5
2.3.1 Bahan Pembuat Nugget	6
2.3.2 Syarat Mutu Nugget	6
2.4 Total Plate Count (TPC)	7
2.5 <i>Salmonella sp.</i>	8
2.5.1 Defensi	8
2.5.2 Morfologi	9
2.5.3 Patogenesis	10
2.6 Keamanan Pangan	11
III. MATERI DAN METODE	13
3.1 Lokasi Dan Waktu	13
3.2 Materi Penelitian	13
3.2.1 Alat Dan Bahan	13
3.2.2 Bahan Penelitian	13
3.3 Metode Penelitian	14
3.3.1 Jenis Penelitian	14
3.3.2 Variabel Penelitian	14
3.4 Teknik Pengambilan Sampel	14
3.5 Prosedur Penelitian	15

3.5.1	Persiapan Penelitian.....	15
3.5.2	Pembiakan pada media Enchritment	15
3.5.3	Metode Pengenceran Sampel.....	15
3.5.4	Penanaman Sampel.....	16
3.5.5	Uji SSA.....	16
3.5.6	Pewarnaan Gram.....	17
3.5.7	Uji Biokimia	18
3.6	Analisis Data.....	19
3.7	Kerangka Operasional Penelitian.....	21
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1	Hasil	22
4.1.1	Hasil Uji TPC	22
4.1.2	Hasil Uji Cemarkan <i>Salmonella Sp</i>	23
4.2	Pembahasan	27
4.2.1	Total Bakteri TPC	27
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1	Kesimpulan	29
5.2	Saran	29
	DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	HALAMAN
2.1 Nugget Ayam.....	5
2.2 <i>Salmonella</i> sp	10
4.1 Hasil Penanaman Pada Media NA	22
4.2 Hasil Negatif <i>Salmonella</i> sp. Pada Media SSA	24
4.3 Hasil Negatif <i>Salmonella</i> sp. Pada Media TSIA	24
4.4 Hasil Negatif <i>Salmonella</i> sp. Pada Media SIM.....	25
4.5 Hasil Negatif <i>Salmonella</i> sp. Pada Media SCA	25
4.6 Hasil Negatif <i>Salmonella</i> sp. Pada Media Urease.....	25
4.7 Hasil Negatif <i>Salmonella</i> sp. Pada Media MR.....	26
4.8 Hasil Negatif <i>Salmonella</i> sp. Pada Media VP.....	27

DAFTAR TABEL

TABEL	HALAMAN
2.1 Syarat Dan Mutu Cemarkan Mikroba Nugget Ayam	7
2.2 Syarat Mutu Mikrobiologis	8
4.1 Hasil Analisis TPC Pada Nugget Ayam	22
4.2 Hasil Uji Cemarkan <i>Salmonella sp.</i> Pada Nugget Ayam	23

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	HALAMAN
1. Hasil total TPC pada nugget Pasar Tradisional dan Modern	34
2. Penanaman pada media NA (nutrient agar)	36
3. Penanaman pada media SSA (salmonella shigella agar)	38
4. Dokumentasi penelitian	42
5. Surat keterangan penelitian.....	43