

**KEAMANAN PANGAN NUGGET AYAM CURAH DAN KEMASAN BERMERK
DARI PASAR TRADISIONAL WILAYAH SIDOARJO BARAT, JAWA TIMUR
DITINJAU DARI CEMARAN *Salmonella* sp. dan *Escherichia coli***

SKRIPSI



Oleh :

Modya Faillah
NPM 20033010054

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
2025**

**KEAMANAN PANGAN NUGGET AYAM CURAH DAN KEMASAN BERMERK
DARI PASAR TRADISIONAL WILAYAH SIDOARJO BARAT, JAWA TIMUR
DITINJAU DAR CEMARAN *Salmonella* sp. dan *Escherichia coli***

SKRIPSI



Oleh :

MODYA FAQILLAH
NPM. 20033010054

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2025

**KEAMANAN PANGAN NUGGET AYAM CURAH DAN KEMASAN BERMERK
DARI PASAR TRADISIONAL WILAYAH SIDOARJO BARAT, JAWA TIMUR
DITINJAU DARI CEMARAN *Salmonella* sp. dan *Escherichia coli***

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh :

MODYA FAQILLAH
NPM. 20033010054

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**KEAMANAN PANGAN NUGGET AYAM CURAH DAN KEMASAN BERMERK
DARI PASAR TRADISIONAL WILAYAH SIDOARJO BARAT, JAWA TIMUR
DITINJAU DARI CEMARAN *Salmonella sp.* dan *Escherichia coli***

Oleh :

MODYA FAQILLAH
NPM. 20033010054

**Telah dipertahankan dan diterima oleh penguji skripsi
Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 31 Januari 2025**

Pembimbing


Dr. drh. Ratna Yullstiani, MP.
NIP. 19620719 198803 2 001

**Mengetahui, Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**


Prof. Dr. Dra. Jarlyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Modya Faqillah

NPM : 20033010054

Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak revisi) Skripsi Ujian Lisan Periode III Semester Ganjil.

TA. 2024/2025 dengan judul :

Keamanan Pangan Nugget Ayam Curah dan Kemasan Bermerk dari Pasar Tradisional Wilayah Sidoarjo Barat, Jawa Timur Ditinjau dari Cemaran *Salmonella sp.* dan *Escherichia coli*

Surabaya, 24 Januari 2025

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1. 2.

Dr. drh. Ratna Yulistiani, MP
NIP. 19620719 198803 2 001

Riski Ayu Anggreini, S.TP., M.Sc
NIP. 19900427 202406 2 001

- 3.

Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si
NIP. 19930104 202203 1 006

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Pangan

Dr. Rosida, S.TP., MP
NIP. 19710219 202121 2 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Modya Faqillah
NPM : 20033010054
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Sains
Judul : Keamanan Pangan Nugget Ayam Curah dan Kemasan Bermerk dari Pasar Tradisional Wilayah Sidoarjo Barat, Jawa Timur Ditinjau dari Cemaran *Salmonella* sp. dan *Escherichia coli*

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi yang dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 30 Januari 2025

Pembuat Pernyataan



Modya Faqillah
NPM. 20033010054

**Keamanan Pangan Nugget Ayam Curah dan Kemasan Bermerk
dari Pasar Tradisional Wilayah Sidoarjo Barat, Jawa Timur
Ditinjau dari Cemaran *Salmonella sp.* dan *Escherichia coli***

Modya Faqillah
NPM. 20033010054

INTISARI

Keamanan pangan diperlukan untuk mencegah cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang merugikan dan berbahaya bagi kesehatan manusia. Penjualan nugget ayam di pasar tradisional dengan kondisi higiene dan sanitasi lingkungan yang buruk, serta penyajian penjualan yang tidak sesuai standar dapat berpotensi meningkatkan cemaran *Salmonella sp.* dan *Escherichia coli*. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan total bakteri, cemaran *Salmonella sp.* dan *Escherichia coli* pada nugget ayam curah dan nugget ayam kemasan bermerk di pasar tradisional wilayah Sidoarjo Barat, Jawa Timur. Metode penelitian ini yaitu survei eksploratif dan deskriptif dengan teknik *purposive sampling*, serta analisis *Chi-square* pada 20 sampel dari 10 pedagang. Hasilnya menunjukkan bahwa total bakteri pada nugget ayam curah lebih tinggi (6,57 log CFU/gr) dibandingkan dengan nugget ayam kemasan bermerk (5,21 log CFU/gr), serta cemaran *Salmonella sp.* (50%) dan *Escherichia coli* (40%) yang menunjukkan lebih tinggi pada nugget ayam curah dibandingkan Nugget ayam kemasan bermerk. Selain itu, ditemukan hubungan yang nyata antara kondisi higiene sanitasi pedagang dengan total bakteri dan tingkat cemaran *Salmonella sp.* dan *Escherichia coli*. Temuan ini menekankan perlunya pengawasan dan penelitian lanjutan untuk meningkatkan keamanan pangan produk nugget ayam yang dijual di pasar tradisional.

Kata kunci : *Escherichia coli*, *Salmonella sp.*, nugget ayam, curah, kemasan bermerk, higiene, sanitasi.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas limpahan rahmatnya serta karunia-Nya saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana Teknologi Pangan yang berjudul “Keamanan Pangan Nugget Ayam Curah dan Kemasan Bermerk dari Pasar Tradisional Wilayah Sidoarjo Barat, Jawa Timur Ditinjau dari Cemaran *Salmonella* sp. dan *Escherichia coli*”.

Kelancaran dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini tidaklah lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik bersifat moril maupun materil. Ucapan terimakasih atas bantuan, dukungan, dan bimbingan selama persiapan dan penulisan skripsi ini penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Rosida, S.TP., M.P selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. drh. Ratna Yulistiani, M.P. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang sangat berbesar hati dan mengasihi sehingga dapat meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, saran, dan motivasi selama penyusunan skripsi.
4. Dr. Rosida, S.TP., M.P selaku Dosen Penguji seminar hasil penelitian yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis.
5. Riski Ayu A., S.TP., M.Sc selaku Dosen Penguji seminar proposal penelitian yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis.
6. Rahmawati, S.Pi., M.Sc. selaku Dosen Penguji seminar proposal dan hasil penelitian yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis.
7. Kepada Bapak Basthomi selaku Ayah, dan Ibu Dyah Harini selaku Ibu penulis, yang sudah mendoakan dengan tulus dan ikhlas, memberikan kasih sayang, dukungan, bantuan, memberikan semangat, dan bantuan segalanya untuk penulis.

8. Kepada Chrisnanda Artha Gemilang, yang telah mendoakan, memberi dukungan, dan bantuan berupa fisik dan materil kepada penulis.
9. Kepada Ummah, Riska, Dhiva, Vicha, dan Vita selaku teman dari semasa sekolah dan teman seperjuangan yang sudah mendoakan, memberi dukungan, dan memberikan semangat selama penulis menjalankan perkuliahan sehingga menyelesaikan skripsi.
10. Teman-teman seperjuangan Teknologi Pangan 2020 yakni Erliana, Izza, Reta, dan Vania yang memberikan dukungan, bantuan, dan semangat menjalankan perkuliahan, serta membantu dalam proses penelitian hingga menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bekal penulisan dikemudian hari.

Surabaya, 03 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Tujuan	4
C. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Keamanan Pangan.....	5
B. Higiene dan Sanitasi.....	6
C. Nugget ayam	8
1. Bahan baku	8
2. Bahan pengikat	8
3. Bahan pelapis.....	9
4. Proses pembuatan nugget ayam	9
5. Syarat mutu nugget ayam	10
6. Pengemasan nugget ayam.....	12
D. Bakteri.....	13
1. Total Bakteri	14
2. <i>Escherichia coli</i>	15
3. <i>Salmonella</i> sp.....	19
E. Sumber Kontaminasi	23
1. Bahan baku	23
2. Proses produksi.....	23
3. Penjamah makanan.....	23
4. Praktek higiene pedagang.....	24
5. Peralatan dan lingkungan.....	24
6. Waktu Penyimpanan.....	25
7. Praktik Penyimpanan	25
F. Teknik Survei.....	26
G. Teknik Sampling.....	26
H. Landasan Teori.....	28
I. Hipotesis.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
A. Waktu dan Tempat Penelitian	30
B. Bahan Penelitian	30
C. Alat Penelitian	30
D. Pengumpulan Data.....	30
E. Metode Penelitian.....	32
1. Jenis Penelitian	32
2. Teknik Sampling.....	32
3. Populasi dan Sampel	33
4. Metode Pengujian.....	34
5. Pengolahan Data.....	34
F. Prosedur Penelitian	35
1. Tahap Pertama: Observasi dan wawancara	35

2. Tahap Kedua: Observasi, wawancara, dan pengisian kuisisioner.....	35
3. Tahap Ketiga: Analisis mikrobiologis	36
4. Tahap Keempat: Analisis dan pengolahan data	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Penelitian Tahap I.....	37
1. Karakteristik Pedagang.....	37
2. Higiene dan Sanitasi Pedagang Nugget Ayam	42
B. Hasil Penelitian Tahap II.....	44
C. Hasil Penelitian Tahap III	52
1. Total bakteri	52
2. Identifikasi <i>Salmonella</i> sp. dan <i>Escherichia coli</i>	56
3. Cemaran <i>Salmonella</i> sp. dan <i>Escherichia coli</i>	62
D. Hasil Penelitian Tahap IV.....	65
BAB V PENUTUP	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Persyaratan Mutu Nugget Ayam Berdasarkan SNI.....	10
Tabel 2. Lokasi Pengambilan Sampel di Pasar Tradisional Wilayah Sidoarjo Barat	33
Tabel 3. Nilai rata-rata skor kenampakan nugget ayam curah dan nugget ayam kemasan bermerk.....	46
Tabel 4. Nilai rata-rata skor tekstur nugget ayam curah dan nugget ayam kemasan bermerk.....	47
Tabel 5. Nilai rata-rata skor aroma nugget ayam curah dan nugget ayam kemasan bermerk.....	49
Tabel 6. Nilai rata-rata skor warna nugget ayam curah dan nugget ayam kemasan bermerk	51
Tabel 7. Total bakteri nugget ayam curah	53
Tabel 8. Total bakteri nugget ayam kemasan bermerk	54
Tabel 9. Higiene sanitasi pedagang dan total bakteri nugget ayam	55
Tabel 10. Analisis kualitatif <i>Salmonella sp</i>	58
Tabel 11. Higiene sanitasi pedagang dan <i>Salmonella sp</i>	59
Tabel 12. Higiene sanitasi pedagang dan <i>Escherichia coli</i>	61
Tabel 13. Higiene sanitasi pedagang dan <i>Escherichia coli</i>	62
Tabel 14. Hubungan antara higiene sanitasi pedagang terhadap peningkatan jumlah total bakteri pada nugget ayam	66
Tabel 15. Hubungan antara higiene sanitasi pedagang terhadap cemaran <i>Salmonella sp.</i> pada nugget ayam.....	67
Tabel 16. Hubungan antara higiene sanitasi pedagang terhadap cemaran <i>Escherichia coli</i> pada nugget ayam	68

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Bakteri <i>Escherichia coli</i> secara mikroskopis.....	15
Gambar 2. Mekanisme kontaminasi bakteri <i>Escherichia coli</i> pada makanan.....	19
Gambar 3. Bakteri <i>Salmonella</i> sp. secara mikroskopis	21
Gambar 4. Mekanisme <i>Salmonellosis</i>	22
Gambar 5. Peta Lokasi Penelitian Pasar Tradisional di Sidoarjo Barat.....	33
Gambar 6. Diagram alir penelitian.....	36
Gambar 7. Diagram jenis kelamin pedagang	37
Gambar 8. Diagram usia pedagang	38
Gambar 9. Diagram pendidikan terakhir pedagang	39
Gambar 10. Diagram lama berjualan pedagang	40
Gambar 11. Diagram higiene dan sanitasi pedagang.....	41
Gambar 12. Sanitasi sarana dan lingkungan pedagang.....	43
Gambar 13. Diagram sanitasi penjualan.....	44
Gambar 14. Koloni <i>Salmonella</i> sp. pada media SSA	57
Gambar 15. Koloni <i>Escherichia coli</i> pada media EMBA.....	61
Gambar 16. Jumlah cemaran <i>Salmonella</i> sp. dan <i>Escherichia coli</i> pada nugget ayam curah dan nugget ayam bermerk	63

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tabel Wawancara Latar Belakang Penjual	76
Lampiran 2. Tabel Kuisisioner Identifikasi Sanitasi	77
Lampiran 3. Identifikasi Total Bakteri (TPC).....	78
Lampiran 4. Identifikasi <i>Escherichia coli</i> dengan menggunakan media selektif <i>Eosyn methylene Blue Agar</i> (EMBA)	79
Lampiran 5. Prosedur Identifikasi <i>Salmonella sp.</i> dengan menggunakan media selektif <i>Salmonella Shigella Agar</i> (SSA).....	80
Lampiran 6. Tabel Karakteristik Pedagang Nugget Ayam Curah dan Nugget Ayam Non Curah.....	81
Lampiran 7. Tabel Penilaian Hasil Pengamatan Higiene Sanitasi Pedagang	82
Lampiran 8. Tabel Penilaian Hasil Pengamatan Penyajian Penjualan	83
Lampiran 9. Tabel Penilaian Hasil Pengamatan Sanitasi Sarana dan Lingkungan Sekitar	84
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian	85
Lampiran 11. Tabel Hasil Total Bakteri dan Analisa <i>Escherichia coli</i> serta <i>Salmonella sp.</i>	93
Lampiran 12. Tabel Analisa Higiene Sanitasi Pedagang	94
Lampiran 13. Angket Uji Skoring Nugget Ayam curah dan Kemasan Bermerk	95
Lampiran 14. Uji ANOVA Terhadap Kenampakan Nugget Ayam	96
Lampiran 15. Uji ANOVA Terhadap Tekstur Nugget Ayam	97
Lampiran 16. Uji ANOVA Terhadap Aroma Nugget Ayam.....	98
Lampiran 17. Uji ANOVA Terhadap Warna Nugget Ayam.....	99