

**KAJIAN HIGIENE DAN SANITASI PEDAGANG TERHADAP TOTAL
MIKROBA DAN *Staphylococcus aureus* SERTA IDENTIFIKASI KANDUNGAN
BORAKS PADA PENTOL DI KECAMATAN KRIAN**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

IRVANSIA TERESIA BUNGASINA

NPM. 18033010025

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

**KAJIAN HIGIENE DAN SANITASI PEDAGANG TERHADAP TOTAL
MIKROBA DAN *Staphylococcus aureus* SERTA IDENTIFIKASI KANDUNGAN
BORAKS PADA PENTOL DI KECAMATAN KRIAN**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

IRVANSIA TERESIA BUNGASINA

NPM. 18033010025

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

**KAJIAN HIGIENE DAN SANITASI PEDAGANG TERHADAP TOTAL
MIKROBA DAN *Staphylococcus aureus* SERTA IDENTIFIKASI KANDUNGAN
BORAKS PADA PENTOL DI KECAMATAN KRIAN**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh :

IRVANSIA TERESIA BUNGASINA

NPM. 18033010025

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

2023

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

KAJIAN HIGIENE DAN SANITASI PEDAGANG TERHADAP TOTAL MIKROBA
DAN *Staphylococcus aureus* SERTA IDENTIFIKASI KANDUNGAN BORAKS
PADA PENTOL DI KECAMATAN KRIAN

Disusun Oleh :

IRVANSIA TERESIA BUNGASINA

18033010025

Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jawa Timur Pada Tanggal 21 September 2023

DOSEN PEMBIMBING



Dr. Rosida, S.TP., M.P
NIP.197102192021212004

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dra. Jariyah, M.P
NIP.19650403 199103 2 001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Irvansia Teresia Bungasina
NPM : 18033010025
Jurusan : Teknologi Pangan

Telah melaksanakan seminar hasil penelitian dengan Judul :

Telah mengerjakan (revisi/tidak-revisi) Laporan Penelitian dengan judul:
**"KAJIAN HIGIENE DAN SANITASI PEDAGANG TERHADAP TOTAL MIKROBA DAN
Staphylococcus aureus SERTA IDENTIFIKASI KANDUNGAN BORAKS PADA
PENTOL DI KECAMATAN KRIAN**

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

Surabaya, 19 September 2023

1. 2.

Dr. Rosida, S.TP., M.P.
NIP. 197102192021212004

Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001

3.

Dr. Drh. Ratna Yulistiani, M.P.
NIP. 19620719 198803 2 001

Mengetahui
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan

Dr. Rosida, S.TP., M.P.
NIP. 197102192 202121 2 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Irvansia Teresia Bungasina

NPM : 18033010025

Program Studi: Teknologi Pangan

Fakultas : Teknik

Judul : Kajian Higiene dan Sanitasi Pedagang Terhadap Total Mikroba dan *Staphylococcus aureus* Serta Identifikasi Kandungan Boraks Pada Pentol di Kecamatan Krian

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi 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, 19 September 2023

Pembuat Pernyataan



Irvansia Teresia Bungasina
NPM. 18033010025

**KAJIAN HIGIENE DAN SANITASI PEDAGANG TERHADAP TOTAL MIKROBA
DAN *Staphylococcus aureus* SERTA IDENTIFIKASI KANDUNGAN BORAKS
PADA PENTOL DI KECAMATAN KRIAN**

IRVANSIA TERESIA BUNGASINA
NPM. 18033010025

INTISARI

Pentol adalah istilah yang digunakan untuk jajanan olahan daging dan tepung kanji yang digemari masyarakat. Pentol memiliki sifat mudah mengalami kerusakan karena pencemaran bakteri. Pencemaran dapat terjadi karena penerapan hygiene dan sanitasi yang kurang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui terdapatnya hubungan antara hygiene dan sanitasi pedagang terhadap nilai total mikroba dan cemaran mikroba *Staphylococcus aureus* serta mengidentifikasi terdapatnya kandungan boraks pada pentol di Kecamatan Krian. Sampel pentol yang digunakan didapatkan dari pedagang pentol. Penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara dan observasi praktik hygiene sanitasi terhadap 22 pedagang pentol di Kecamatan Krian. Sejumlah 22 sampel pentol diuji total mikroba, mikroba *S.aureus*, dan boraks. Metode yang digunakan dalam pengujian mikrobiologi adalah *pour plate method* dan pengujian boraks menggunakan test kit paper boraks. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan diuji statistik *Chi-square* ($p\text{-value} < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 11 pedagang menerapkan praktik hygiene dan sanitasi kurang baik dan 11 pedagang menerapkan praktik hygiene dan sanitasi cukup baik. 16 sampel pentol memiliki total mikroba yang melebihi SNI yaitu diatas 10^5cfu/g dan 13 sampel pentol tercemar mikroba *S.aureus* melebihi SNI yaitu diatas 10^2cfu/gr . Uji statistik *Chi-square* menunjukkan terdapat hubungan yang nyata antara praktik hygiene dan sanitasi pedagang terhadap total mikroba dan *S.aureus*. Semua sampel pentol teridentifikasi negatif mengandung boraks.

Kata kunci : Pentol, Hygiene, Sanitasi, Total Mikroba, *S.aureus*, dan Boraks

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji serta syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia berkat dan kasih-Nya yang melimpah dan begitu besar kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi berjudul **“Kajian Higiene dan Sanitasi Pedagang Terhadap Total Mikroba dan *Staphylococcus aureus* Serta Identifikasi Kandungan Boraks Pada Pentol di Kecamatan Krian”** ini dengan baik sebagai salah satu persyaratan kelulusan bagi setiap mahasiswa Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya, kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah M.P. selaku Dekan Fakultas Teknk UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Rosida, S.TP., M.P. selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membantu memberikan materi dan ilmu, saran, dukungan dan bimbingan bagi kelancaran tugas skripsi ini.
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, M.P dan Ibu Riski Ayu A., S.TP., M.Sc. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan untuk menyempurnakan penulisan skripsi ini.
4. Kedua orang tua dan adik penulis yang telah memberikan dukungan berupa, motivasi, doa, moral dan materi.
5. KMK St. Patrisius; Maria, Angel, Rista, Nia, Dona, Tito, Leo, Saka, dan Clarisa atas segala dukungan dan motivasi untuk tetap semangat mengerjakan skripsi ini.
6. Debby, Devy, Gee, Merlin, Monica, Puji, Ledy, Niluh, Rensa, dan Ica sebagai sahabat telah memberikan dukungan emosional.
7. Teman-teman seperjuangan PKL; Zelvia, Maria, Indah, dan Johanna atas dukungan dan motivasi yang telah diberikan.
8. Keluarga Besar Penerima Beasiswa Keuskupan Surabaya yang selalu memberikan motivasi.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini belum sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis memohon maaf apabila

ada ketidaksesuaian kalimat dan isi daripada penelitian ini dan terbuka untuk kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi sumber wawasan bagi yang berkepentingan.

Sidoarjo, 12 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

INTISARI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	12
A. Latar Belakang.....	12
B. Tujuan Penelitian	14
C. Manfaat Penelitian	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	16
A. Keamanan Pangan	16
B. Pentol	19
C. Bahan Tambahan Pangan	21
D. Boraks.....	22
E. <i>Foodborne Disease</i>	25
F. <i>Staphylococcus aureus</i>	26
G. Higiene dan Sanitasi	27
H. Penelitian Survei	29
I. Teknik Pengambilan Sampel.....	30
J. Landasan Teori.....	33
K. Hipotesis	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
A. Tempat dan Waktu Penelitian	38
B. Bahan dan Alat Penelitian	38
C. Pengumpulan Data	38
D. Instrumen Penelitian	39
E. Pengolahan Data	39
F. Metode Penelitian	39
G. Populasi dan Sampel	40
H. Prosedur Penelitian.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Karakteristik Pedagang Pentol	47
B. Hasil Wawancara Pengetahuan Higiene dan Sanitasi Pedagang.....	48
C. Hasil Observasi Praktik Higiene dan Sanitasi Pedagang Pentol.....	49
D. Hasil Pengujian Total Mikroba.....	56
E. Hubungan Penerapan Higiene Sanitasi Terhadap Total Mikroba	58
F. Hasil Pengujian Cemarkan Mikroba <i>Staphylococcus aureus</i>	59
G. Hubungan Higiene Sanitasi Terhadap Cemarkan <i>S.aureus</i>	62
H. Hasil Pengujian Boraks	63

BAB V	65
KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Sebaran Pedagang Pentol.....	72
Lampiran 2. Form wawancara pedagang pentol	73
Lampiran 3. Kuisisioner Penilaian Penerapan Sanitasi Pedagang Pentol.....	74
Lampiran 4. Prosedur Pengujian Total Mikroba	76
Lampiran 5. Prosedur Pengujian <i>Staphylococcus aureus</i>	78
Lampiran 6. Prosedur Pengujian Test Ki Boraks.....	79
Lampiran 7. Hasil Wawancara Profil Pedagang	80
Lampiran 8. Hasil Penilaian Penerapan Sanitasi Pedagang Pentol	81
Lampiran 9. Hasil Analisa Higiene Sanitasi Pedagang Pentol.....	83
Lampiran 10. Hasil Perhitungan Total Mikroba	84
Lampiran 11. Hasil Perhitungan <i>Staphylococcus aureus</i>	87
Lampiran 14. Dokumentasi Proses dan Hasil Penelitian	90

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standar Mutu Bakso Daging (SNI, 2014).....	21
Tabel 2. Kriteria Penentuan Kategori Penerapan Higiene Sanitasi	37
Tabel 3. Tabel Penentuan Kategori Penerapan Higiene Sanitasi.....	39
Tabel 4. Profil Pedagang.....	47
Tabel 5. Hasil Wawancara Pedagang Pentol	48
Tabel 6. Hasil Observasi Praktik Sanitasi Peralatan	50
Tabel 7. Hasil Observasi Higiene Penjamah	51
Tabel 8. Hasil Observasi Sanitasi Penyajian	52
Tabel 9. Hasil Observasi Sanitasi Lingkungan	53
Tabel 10. Uji <i>Chi-square</i> Lama Berjualan Terhadap Penerapan Higiene ..	55
Tabel 11. Hasil Pengujian Total Mikroba.....	56
Tabel 12. Uji <i>Chi-square</i> Higiene Sanitasi Terhadap Total Mikroba	59
Tabel 13. Hasil Pengujian <i>S.aureus</i>	60
Tabel 14. Hasil Uji <i>Chi-square</i> Higiene Sanitasi Terhadap <i>S.aureus</i>	62
Tabel 15. Hasil Pengujian Boraks.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pentol	20
Gambar 2. Struktur Boraks	23
Gambar 3. <i>Staphylococcus aureus</i>	26
Gambar 4. Diagram Alir Penelitian	43
Gambar 5. Prosedur Kerja Pengujian Total Mikroba.....	44
Gambar 6. Prosedur Kerja Pengujian <i>S.aureus</i>	45
Gambar 7. Prosedur Kerja Pengujian Boraks.....	46
Gambar 8. Prosedur Kerja Pengujian Kuantitatif Boraks.....	46