

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK PEDAGANG, HIGIENE SANITASI DENGAN TINGKAT
PENCEMARAN IKAN BANYAR (*Rastrelliger kanagurta*) ASAP
DI WILAYAH PANTAI KENJERAN, KOTA SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh:

ERLIANA INDAH PUTRI BATONI
NPM. 20033010002

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

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK PEDAGANG, HIGIENE SANITASI DENGAN
TINGKAT PENCEMARAN IKAN BANYAR (*Rastrelliger kanagurta*) ASAP
DI WILAYAH PANTAI KENJERAN, KOTA SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh:

ERLIANA INDAH PUTRI BATONI
NPM. 20033010043

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

2025

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK PEDAGANG, HIGIENE SANITASI DENGAN
TINGKAT PENCEMARAN IKAN BANYAR (*Rastrelliger kanagurta*) ASAP
DI WILAYAH PANTAI KENJERAN, KOTA SURABAYA**

SKRIPSI

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

Oleh
ERLIANA INDAH PUTRI BATONI
NPM. 20033010043

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK PEDAGANG, HIGIENE SANITASI DENGAN
TINGKAT PENCEMARAN IKAN BANYAR (*Rastrelliger kanagurta*) ASAP
DI WILAYAH PANTAI KENJERAN, KOTA SURABAYA**

Disusun Oleh :

ERLIANA INDAH PUTRI BATONI
NPM. 20033010043

**Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 14 Mei 2025**

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dr. Yushinta A.S., S.Pi., M.P.
NIP. 198212292024212011

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


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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Erliana Indah Putri Batoni

NPM : 20033010043

Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / ~~tidak revisi~~) Skripsi Ujian Lisan Periode IV Semester Genap.

TA. 2024/2025 dengan judul :

**Hubungan Karakteristik Pedagang, Higiene Sanitasi Dengan Tingkat
Pencemaran Ikan Banyar (*Rastrelliger kanagurta*) Asap
Di Wilayah Pantai Kenjeran, Kota Surabaya**

Surabaya, 16 Juni 2025

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1.

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

2.

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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Erliana Indah Putri Batoni

NPM : 20033010043

Program : Sarjana(S1)

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 17 Juni 2025

Membuat pernyataan



Erliana Indah Putri Batoni
20033010043

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK PEDAGANG, HIGIENE SANITASI DENGAN
TINGKAT PENCEMARAN IKAN BANYAR (*Rastrelliger kanagurta*) ASAP
DI WILAYAH PANTAI KENJERAN, KOTA SURABAYA**

**ERLIANA INDAH PUTRI BATONI
NPM: 20033020043**

INTISARI

Ikan banyar asap adalah produk oleh-oleh dari Surabaya. Ikan asap dihasilkan melalui proses pengasapan, namun cara tradisional dan sanitasi yang kurang baik berisiko menimbulkan cemaran kimia dan mikrobiologi yang membahayakan keamanan pangan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi karakteristik pedagang, kualitas organoleptik, logam berat timbal (Pb), kontaminasi bakteri, dan keberadaan *Staphylococcus aureus* pada ikan banyar asap, serta menganalisis hubungan praktik higiene dan sanitasi terhadap pencemaran tersebut. Penelitian dilakukan dengan survei *cross-sectional* terhadap 12 pedagang menggunakan teknik *purposive* sampling dan uji statistik *Chi-square*, pengambilan sampel dilakukan satu kali tanpa adanya ulangan. Hasil wawancara karakteristik pedagang menunjukkan mayoritas pedagang adalah perempuan (83%), berusia 19–33 tahun (50%), berpendidikan SD (42%), dan berjualan selama 1–5 tahun (34%). Higiene personal dinilai baik (8%), cukup baik (59%), dan buruk (33%), sementara sanitasi penjualan dan lingkungan bervariasi antara baik, cukup, hingga buruk. Sebanyak 50% sampel melebihi ambang ALT, 17% mengandung Pb tinggi, dan 17% positif *S. aureus*. Ditemukan korelasi yang nyata antara praktik higiene personal dan sanitasi penjualan dengan cemaran Pb ($p=0,043$ dan $p=0,027$) dan korelasi pada setiap aspek higiene sanitasi dengan ALT ($p\text{-value} \leq 0,05$), tetapi tidak dengan *S. aureus* ($p\text{-value} \geq 0,05$) serta tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p \geq 0,05$) antara parameter organoleptik dengan tingkat pencemaran baik kimiawi maupun mikrobiologi.

Kata kunci: Higiene, sanitasi, logam berat (Pb), *Staphylococcus aureus*, ALT, ikan banyar asap.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul “Hubungan Karakteristik Pedagang, Higiene Sanitasi dengan Tingkat Pencemaran Ikan Banyar (*Rastrelliger kanagurta*) Asap di Wilayah Pantai Kenjeran, Kota Surabaya” sebagai salah satu persyaratan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan program Srata-1 di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Kelancaran dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya 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, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. **Dr. drh. Ratna Yulistiani, M.P dan Dr. Yushinta Aristina S., S.Pi., MP.**, 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. Hadi Munarko, S.TP., M.Si. dan Dr. Yunita Satya Pratiwi, S.P., M.Kes.**, selaku Dosen Penguji seminar proposal dan hasil penelitian yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis.
5. Kepada kedua orang tua tercinta, terutama almarhum Bapak Batoni selaku Ayah penulis, yang meskipun telah tiada, doanya senantiasa menjadi kekuatan bagi penulis dalam menempuh setiap langkah kehidupan. Kepada Ibu Widodo Erlianingsih selaku ibu penulis yang masih mendampingi penulis hingga saat ini, yang telah memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan yang tiada henti.
6. Kepada saudara dan nenek penulis yang telah memberikan dukungan, materiel, moral dan spiritual kepada penulis.
7. Kepada Rafliadio Setyo Budi yang telah mendoakan, memberi dukungan, dan bantuan berupa fisik dan materiel kepada penulis.

8. Teman-teman seperjuangan Teknologi Pangan 2020 yakni Modya, Pipit, Izza, Marga, Serly Anggaraeni, Patricia, yang memberikan dukungan, bantuan, dan semangat menjalankan perkuliahan, serta membantu dalam proses penelitian hingga menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Skripsi ini merupakan karya terbaik yang dapat penulis persembahkan sehingga penulis berharap dengan adanya skripsi ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta manfaat bagi yang berkepentingan.

Surabaya, 6 Mei 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. Ikan Banyar (<i>Rastrelliger kanagurta</i>)	9
D. Pengasapan Ikan	11
E. Kriteria Kualitas Ikan Asap	13
F. Cemaran Mikroba pada Ikan Asap	15
G. Sumber Kontaminasi Mikroba pada Makanan	18
H. <i>Staphylococcus aureus</i>	21
I. Angka Lempeng Total (ALT)	22
J. Logam Berat.....	23
K. Teknik Survei.....	25
L. Teknik Sampling	26
M. Landasan Teori.....	27
N. Hipotesis	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Tempat dan Waktu Penelitian	30
B. Bahan Penelitian	30
C. Alat Penelitian	30
D. Pengumpulan Data.....	30
E. Metode Penelitian	31
F. Prosedur Penelitian.....	35
BAB IV PEMBAHASAN	38
A. Karakteristik Pedagang	38
1. Jenis Kelamin	39
2. Usia	39
3. Tingkat Pendidikan	41
4. Lama Berjualan	43
B. Hasil Observasi Higiene dan Sanitasi Pedagang.....	44
1. Higiene Personal.....	44
2. Sanitasi Penjualan	45
3. Sanitasi Sarana dan Lingkungan Dagang	47
C. Analisis Sifat Organoleptik	48
1. Kenampakan.....	48
2. Tekstur.....	50
3. Warna	52
4. Aroma	55
D. Analisis Mikrobiologi.....	57

1. Angka Lempeng Total (ALT)	57
2. <i>Staphylococcus aureus</i>	61
E. Analisis Logam Berat (Pb).....	63
F. Hubungan antara Higiene dan Sanitasi Pedagang dengan Aspek Mikrobiologi dan Kimia Ikan Banyar Asap.....	69
BAB V PENUTUP	72
A. Kesimpulan.....	72
B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73
DAFTAR LAMPIRAN	84

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kriteria mutu sensoris ikan asap	14
Tabel 2. Syarat mutu ikan asap sesuai SNI:2725-2013.....	15
Tabel 3. Hasil survei jenis ikan asap yang dijual di Pantai Kenjeran.....	34
Tabel 4. Nilai rata-rata skor kenampakan ikan banyar asap.....	50
Tabel 5. Nilai rata-rata skor tekstur ikan banyar asap	51
Tabel 6. Nilai rata-rata skor warna ikan banyar asap	53
Tabel 7. Nilai rata-rata skor aroma ikan banyar asap.....	56
Tabel 8. Hasil analisa Angka Lempeng Total (ALT) bakteri ikan banyar asap...	58
Tabel 9. Higiene sanitasi pedagang dan angka lempeng total bakteri.....	59
Tabel 10. Hasil Analisis kualitatif dan kuantitatif <i>Staphylococcus aureus</i> ikan banyar asap.....	61
Tabel 11. Hasil analisis kuantitatif logam berat (Pb) ikan banyar asap.....	64
Tabel 12. Hubungan Higiene dan Sanitasi Pedagang Ikan Banyar Asap dengan Kontaminasi Logam Berat (Pb).....	68
Tabel 13. Hubungan higiene dan sanitasi pedagang ikan banyar asap dengan Angka Lempeng Total (ALT) bakteri	70
Tabel 14. Hubungan higiene dan sanitasi pedagang ikan banyar asap dengan kontaminasi <i>Staphylococcus aureus</i>	69

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Rastrelliger brachysoma</i> (A) dan <i>Rastrelliger kanagurta</i> (B).....	11
Gambar 2. Peta lokasi penelitian.....	34
Gambar 3. Diagram alir penelitian.....	38
Gambar 4. Diagram jenis kelamin pedagang ikan banyar asap.....	39
Gambar 5. Diagram usia pedagang ikan banyar asap.....	41
Gambar 6. Diagram tingkat pendidikan pedagang ikan banyar asap.....	43
Gambar 7. Diagram lama berjualan pedagang ikan banyar asap berjualan..	44
Gambar 8. Diagram kondisi higiene dan sanitasai pedagang ikan banyar asap.....	45
Gambar 9. Diagram kondisi sanitasi penjualan ikan banyar asap.....	46
Gambar 10. Diagram kondisi sanitasi sarana dan lingkungan dagang.....	48
Gambar 11. Diagram alir pengujian total mikroba Perhitungan.....	88
Gambar 12. Diagram alir alir pengujian logam berat Pb.....	93

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner Karakteristik Pedagang Ikan Asap.....	85
Lampiran 2. Lembar Observasi Praktik Higiene dan Sanitasi Pedagang.....	86
Lampiran 3. Prosedur Pengujian Total Mikroba.....	88
Lampiran 4. Prosedur Pengujian <i>Staphylococcus aureus</i>	90
Lampiran 5. Prosedur Pengujian Logam Berat.....	92
Lampiran 6. Kuisisioner Uji Skoring Penilaian Organoleptik Ikan Banar Asap...	95
Lampiran 7. Tabel Karakteristik Pedagang Ikan Banyar Asap.....	96
Lampiran 8. Tabel Penilaian Hasil Pengamatan Higiene Personal Pedagang	97
Lampiran 9. Tabel Penilaian Hasil Pengamatan Sanitasi Penjualan.....	98
Lampiran 10. Tabel Penilaian Hasil Pengamatan Sanitasi Sarana dan Lingkungan Dagang.....	99
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....	100
Lampiran 12. Hasil Uji ANOVA Terhadap Kenampakan Ikan Banyar Asap.....	103
Lampiran 13. Hasil Uji ANOVA Terhadap Tekstur Ikan Banyar Asap.....	105
Lampiran 14. Hasil Uji ANOVA Terhadap Warna Ikan Banyar Asap.....	107
Lampiran 15. Hasil Uji ANOVA Terhadap Aroma Ikan Banyar Asap.....	108
Lampiran 16. Tabel Hasil Analisis Total Bakteri Ikan Banyar Asap.....	110
Lampiran 17. Hasil Analisis <i>Staphylococcus aureus</i> pada Ikan Banyar Asap.111.	111
Lampiran 18. Hasil Analisis Timbal (Pb) pada Ikan Banyar Asap.....	113
Lampiran 19. Hasil Analisis <i>Chi square</i> Hubungan Higiene Sanitasi dengan Aspek Mikrobiologi dan Kimiawi.....	115
Lampiran 20. Hasil Analisis <i>Chi square</i> Hubungan Karakteristik Pedagang Dengan Higiene dan Sanitasi.....	121
Lampiran 21. Tabel Hubungan Karakteristik dengan Praktik Higiene dan Sanitasi Pedagang Ikan Banyar Asap.....	130
Lampiran 22. Hasil Analisis <i>Chi square</i> Hubungan Sifat Organoleptik dengan cemaran logam berat timbal (Pb), total bakteri, dan <i>Staphylococcus aureus</i>	132
Lampiran 23. Lembar Persetujuan Penelitian.....	139