

**STUDI KEAMANAN PANGAN JAJANAN BAKSO DI LINGKUNGAN
SEKOLAH DASAR ATAU SEDERAJAT KECAMATAN RUNGKUT
DITINJAU DARI KANDUNGAN BORAKS, FORMALIN
DAN ANGKA LEMPENG TOTAL (ALT)**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

NANA INDRIYANI
NPM. 1533010064

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

**STUDI KEAMANAN PANGAN JAJANAN BAKSO DI LINGKUNGAN
SEKOLAH DASAR ATAU SEDERAJAT KECAMATAN RUNGKUT
DITINJAU DARI KANDUNGAN BORAKS, FORMALIN
DAN ANGKA LEMPENG TOTAL (ALT)**

SKRIPSI

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

Oleh :

**NANA INDRIYANI
1533010064**

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

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**STUDI KEAMANAN PANGAN JAJANAN BAKSO DI LINGKUNGAN
SEKOLAH DASAR ATAU SEDERAJAT KECAMATAN RUNGKUT
DITINJAU DARI KANDUNGAN BORAKS, FORMALIN
DAN ANGKA LEMPENG TOTAL (ALT)**

Oleh :

NANA INDRIYANI
NPM. 1533010064

Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jawa Timur Pada Tanggal 24 Januari 2023

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dr. drh. Ratna Yulistiani, M.P.
NIP. 19621907 198803 2 001

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 : Nana Indriyani
NPM : 1533010064
Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/tidak-revisi) Laporan Penelitian dengan Judul :

**KEAMANAN PANGAN JAJANAN BAKSO DI LINGKUNGAN SEKOLAH
DASAR ATAU SEDERAJAT KECAMATAN RUNGKUT DITINJAU DARI
KANDUNGAN BORAKS, FORMALIN, DAN ANGKA LEMPENG TOTAL (ALT)**

Surabaya, 18 Januari 2023

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1.




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

3



Dr. Ir. Sri Winarti, MP
NIP. 19630708 198903 2002

2.



Lugman Agung W, S.TP., MP
NPT. 17 1 19890318063

Mengetahui
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Ir. Sri Winarti, MP
NIP. 19630708 198903 2002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nana Indriyani

NPM : 1533010064

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknik

Judul Penelitian : Studi Keamanan Pangan Jajanan Bakso di Lingkungan Sekolah Dasar atau Sederajat Kecamatan Rungkut Ditinjau dari Kandungan Boraks, Formalin dan Angka Lempeng Total (ALT)

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 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, 24 Januari 2023

Berbuat Pernyataan



SPULUH RIBU RUPIAH
1000
TEL. 20
METERAI
TEMPEL
4C617AJX795425362

Nana Indriyani
1533010064

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, puja dan puji syukur senantiasa kita panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta karunia-Nya sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi dengan judul "Studi Keamanan Pangan Jajanan Bakso di Lingkungan Sekolah Dasar atau Sederajat Kecamatan Rungkut Ditinjau dari Kandungan Boraks, Formalin dan ngka Lempeng Total (ALT)" ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan (S.TP)

Proses penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini dapat terselesaikan berkat dukungan dari berbagai pihak yang berperan langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis dengan setulus hati ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik yang telah mendukung dan memwadahi segala kegiatan yang dilakukan selama proses penelitian.
2. Ibu Dr. Ir. Sri Winarti, M.P. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan UPN "Veteran" Jawa Timur yang telah mendukung dan memwadahi segala kegiatan yang dilakukan selama proses penelitian.
3. Ibu Dr. Dra. Jariyah, M.P. dan Ibu Dr. drh. Ratna Yulistiani, M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, masukan, arahan bimbingan dan semangat dalam proses penelitian ini.
4. Ibu Dr. Dedin F. Rosida, S.TP, M.Kes. dan Bapak Andre Yusuf T.P, S.TP., M.Sc. selaku dosen penguji seminar proposal dan hasil penelitian yang telah meluangkan waktu, memberikan koreksi, saran dan kritik dalam penyusunan laporan skripsi ini.
5. Ibu Dr. drh. Ratna Yulistiani, M.P., Ibu Dr. Ir. Sri Winarti, M.P. dan Bapak Luqman Agung W, S.TP., MP selaku dosen penguji ujian lisan yang telah meluangkan waktu, memberikan koreksi, saran dan kritik dalam penyusunan laporan skripsi ini.
6. Semua Dosen Teknologi Pangan yang telah membimbing dan memberikan ilmu selama ini.
7. Semua Staff Teknologi Pangan, Tata Usaha Fakultas Teknik dan Semua Staff UPN Veteran Jawa Timur.
8. Ibu Olly sebagai staff Teknologi Pangan yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti Ujian Lisan serta membantu kelancaran dalam proses dari Ujian Lisan sampai Yudisium.
9. Ibu Wahyu sebagai Laboran yang telah membantu kelancaran selama penelitian dan pengurusan berkas penelitian.
10. Keluarga yang telah memberikan doa dan dukungannya sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.

11. Semua teman Teknologi Pangan angkatan 2015 yang telah memberikan dukungan bagi kelancaran pelaksanaan dan penyusunan laporan skripsi ini, terutama Natasha, Lutfila, Nadiya, Rosita, dan teman-teman lainnya.
12. M. Yanuar R.P, S.TP selaku *partner* yang telah membantu, memberi dukungan dan bersedia mendengarkan keluh kesah selama penelitian sampai pengerjaan laporan skripsi ini selesai.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk memperbaiki kualitas laporan yang telah penulis buat. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa dan semua pihak yang memerlukan informasi di dalamnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surabaya, 24 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel.....	v
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Lampiran	vii
BAB I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan	4
C. Manfaat	4
BAB II Tinjauan Pustaka	5
A. Keamanan Pangan	5
B. Bakso.....	8
1. Pengertian Bakso	8
2. Proses Pembuatan Bakso	8
3. Syarat Mutu Bakso	10
C. Boraks	11
1. Pengertian Boraks.....	11
2. Fungsi Boraks	12
3. Ciri Makanan yang Mengandung Boraks	12
4. Dampak Boraks Terhadap Kesehatan	13
D. Formalin.....	14
1. Pengertian Formalin	14
2. Fungsi Formalin	15
3. Ciri Makanan yang Mengandung Formalin	15
4. Dampak Formalin Terhadap Kesehatan	16
E. Angka Lempeng Total.....	18
F. Standar Higiene dan Sanitasi	18
1. Penjamah Makanan.....	18
2. Peralatan.....	19
3. Air, Bahan Makanan, Bahan Tambahan dan Penyajiannya	19
4. Sarana penjaja	20
G. Landasan Teori.....	20
H. Hipotesis	23
BAB III Bahan dan Metode Penelitian.....	24
A. Tempat dan Waktu Penelitian	24
B. Bahan Penelitian	24
C. Alat Penelitian	24
D. Populasi dan Sampel	24
E. Pengumpulan Data	25
1. Observasi	25
2. Analisis Laboratorium	26

F. Metodologi Penelitian.....	26
G. Prosedur Penelitian	26
1. Analisis Karakteristik Pedagang	27
2. Analisis Fisik.....	27
3. Analisis Kimia	27
4. Analisis Mikrobiologi	27
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....	29
A. Hasil Survei Karakteristik Pedagang	29
B. Higiene dan Sanitasi Pedagang Jajanan Bakso	31
C. Hasil Analisis Tekstur dengan Penetrometer.....	43
D. Hasil Analisis Boraks dan Formalin	44
E. Hasil Analisis Lempeng Total	45
BAB V Kesimpulan dan Saran	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
Daftar Pustaka	48
Lampiran	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat Mutu Bakso Daging	10
Tabel 2. Kriteria Mutu Sensoris Bakso	11
Tabel 3. Daftar Nama Sekolah Dasar Atau Sederajat Pengambilan Sampel.	25
Tabel 4. Karakteristik Pedagang	29
Tabel 5. Hasil Analisis Higiene Dan Sanitasi Pedagang Jajanan Bakso	31
Tabel 6. Hasil Analisis Tekstur Dengan Penetrometer	34
Tabel 7. Hasil Analisis Boraks Dan Formalin	35
Tabel 8. Hasil Analisis Mikrobiologi Pada Jajanan Bakso	36

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Kuisisioner Penilaian Karakteristik Pedagang	54
Lampiran 2. Penilaian Higiene dan Sanitasi Pedagang	54
Lampiran 3. Daftar Pedagang di Lingkungan Sekolah Dasar atau sederajat Kecamatan Rungkut	56
Lampiran 4. Hasil Wawancara Latar Belakang Pedagang	57
Lampiran 5. Prosedur Analisis	58
Lampiran 6. Penilaian Hasil Pengamatan Higiene Pedagang	60
Lampiran 7. Penilaian Hasil Pengamatan Sanitasi Peralatan Pedagang.....	61
Lampiran 8. Penilaian Hasil Pengamatan Cara Penyajian Pedagang	62
Lampiran 9. Penilaian Hasil Pengamatan Lingkungan Sekitar Pedagang	63
Lampiran 10. Analisa Higiene dan Sanitasi Pedagang.....	64
Lampiran 11. Hasil Pengamatan Higiene dan Sanitasi dan Total Mikroba	65
Lampiran 12. Daftar Sekolah Dasar atau Sederajat Kecamatan Rungkut.....	66
Lampiran 13. Analisis Angka Lempeng Total	67
Lampiran 14. Analisis Tekstur atau Kekenyalan	68
Lampiran 15. Dokumentasi Pedagang Jajanan Bakso di Lingkungan Sekolah Dasar atau Sederajat Kecamatan Rungkut	69
Lampiran 16. Dokumentasi Sampel Jajanan Bakso yang Diteliti.....	70
Lampiran 17. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	74

**STUDI KEAMANAN PANGAN JAJANAN BAKSO DI LINGKUNGAN
SEKOLAH DASAR ATAU SEDERAJAT KECAMATAN RUNGKUT DITINJAU
DARI KANDUNGAN BORAKS, FORMALIN
DAN ANGKA LEMPENG TOTAL (ALT)**

NANA INDRIYANI
1533010064

INTISARI

Salah satu jajanan yang banyak dijual di lingkungan sekolah yaitu jajanan bakso, Produk ini mudah mengalami perubahan atau kerusakan, salah satunya disebabkan oleh cemaran mikroba. Banyaknya cemaran mikroba pada produk pangan dapat disebabkan oleh rendahnya higiene dan sanitasi penjual, sehingga banyak sekali penjual jajanan bakso yang menambahkan bahan tambahan kimia yang dilarang ditambahkan pada produk pangan, contohnya boraks dan formalin. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya boraks dan formalin serta total cemaran mikroba berdasarkan Angka Lempeng Total (ALT) di lingkungan Sekolah Dasar atau sederajat Kecamatan Rungkut. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pengambilan sampel dengan metode sampling jenuh. Analisis yang dilakukan meliputi analisis kimia (boraks dan formalin) dan analisis total mikroba metode Angka Lempeng Total (ALT). Hasil analisa boraks dan formalin metode easy test kit yaitu total 20 (100%) sampel jajanan bakso di lingkungan Sekolah Dasar atau sederajat Kecamatan Rungkut memiliki hasil negatif (-) atau tidak mengandung boraks dan formalin. Hasil perhitungan Angka Lempeng Total (ALT) pada hari ke-0 sebanyak 35% memenuhi syarat SNI yaitu pada SDN Kalirungkut I 264, SD Sinar Mulia Indonesia, SD Yamastho, SD Islam Jiwa Nala, SDN Medokan Ayu I 270, MIS At-Taqwa, IES Pengawas dan MIS Muhammadiyah 27, sedangkan sampel yang tidak memenuhi syarat SNI yaitu sebesar 65%.

Kata Kunci : Jajanan bakso, sekolah dasar atau sederajat, boraks, formalin , Angka lempeng Total (ALT)