

TUGAS AKHIR

**IDENTIFIKASI KANDUNGAN BORAKS PADA
BAKSO DI PASAR TRADISIONAL KOTA KUPANG
TAHUN 2025**



OLEH :

**NADA NURWATI SINA
PO5303330220195**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KEMENKES POLTEKKES KUPANG
PROGRAM STUDI SANITASI
2025**

**IDENTIFIKASI KANDUNGAN BORAKS PADA
BAKSO DI PASAR TRADISIONAL KOTA KUPANG
TAHUN 2025**

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh ijazah Diploma III sanitasi

Oleh :

**NADA NURWATI SINA
PO5303330220195**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KEMENKES POLTEKKES KUPANG
PROGRAM STUDI SANITASI
2025**

TUGAS AKHIR

**IDENTIFIKASI KANDUNGAN BORAKS PADA BAKSO DI
PASAR TRADISIONAL KOTA KUPANG TAHUN 2025**

Di susun oleh:
Nada Nurwati Sina

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir
Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Sanitasi
pada tanggal 02 Juli 2025

Pembimbing,



Ragu Theodolfi, SKM., M.Sc
NIP. 19720624 199501 2 001

Dewan Penguji,



Dr. R. H. Kristina, SKM., M.Kes
NIP. 19631027 198603 2 001

Anggota



Ragu Theodolfi, SKM., M.Sc
NIP. 19720624 199501 2 001

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh ijazah Diploma III Sanitasi

Mengetahui

Ketua Program Studi Sanitasi
Poltekkes Kemenkes Kupang,



Oktofianus Sila, SKM., M.Sc
NIP. 19751014 200003 1 001

BIODATA PENULIS

Nama : Nada Nurwati Sina
Tempat Tanggal Lahir : Ndao, 05 Novembar 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : JL. M Sabaat, Liliba
Riwayat pendidikan :
1. SD Negeri Holomanu 2013
2. SMP Negeri 1 Ndao Nuse 2016
3. SMA Kristen Arastamar Ndao 2019

Riwayat Pekerjaan :-

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

“ Kedua orang tua tercinta Ayah Aptis Kris Frenki Manafe dan Ibu Felsitas Sina,
serta adik, sepupu dan sahabat-sahabat penulis”

Motto

“ketika ketakutan mengetuk pintu hati, jawablah dengan iman”

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nada Nurwati Sina

Nim : PO5303330220189

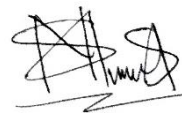
Prodi : D-III Sanitasi

Judul : Identifikasi Kandungan Boraks Pada Pasar Tradisional Kota Kupang
Tahun 2025

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Kupang, 23 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Nada Nurwati Sina

ABSTRAK

IDENTIFIKASI KANDUNGAN BORAKS PADA BAKSO DI PASAR TRADISIONAL KOTA KUPANG TAHUN 2025

Nada Nurwati Sina, Ragu Theodolfi*)

*) Program Studi DIII Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

xiii+36 halaman: tabel, gambar, lampiran.

Boraks adalah senyawa kimia turunan dari logam berat boron. Boraks merupakan antiseptik atau pembunuh kuman. Bahan ini banyak digunakan sebagai bahan anti jamur, pengawet kayu, dan antiseptik pada kosmetik. Dampak buruk dari mengkonsumsi makanan yang mengandung boraks adalah dapat menyebabkan iritasi saluran cerna, yang ditandai dengan sakit kepala, pusing, muntah, mual, dan diare. Gejala lebih lanjut ditandai dengan badan menjadi lemas, kerusakan ginjal, bahkan shock dan kematian bila tertelan 5–10 g/kg berat badan. Tujuan penelitian adalah mengetahui kandungan boraks pada bakso yang dijual di pasar tradisional Kota Kupang.

Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif dan rancangan penelitian studi potong lintang. Variabel penelitian adalah identifikasi kandungan boraks pada bakso. Populasi penelitian ini adalah semua pedagang bakso di pasar tradisional Kota Kupang yang berjumlah 12 pedagang dan sampel penelitian ini adalah 12 sampel. Metode pengumpulan data yaitu data primer meliputi data kandungan boraks pada bakso yang di pasar tradisional Kota Kupang data diperoleh dengan cara pemeriksaan laboratorium menggunakan metode sentrifugasi dan pengabuan.

Hasil penelitian identifikasi kandungan boraks di 5 pasar tradisional Kota Kupang pada 12 sampel yang diuji menggunakan metode sentrifugase dan metode pengabuan, tidak ditemukan adanya kandungan boraks pada bakso.

Dari hasil uji laboratorium kandungan boraks pada bakso menandakan bahwa bakso yang berada di pasar tradisional Kota Kupang dalam keadaan memenuhi syarat sehingga aman untuk dikonsumsi. Diharapkan agar masyarakat wajib ikut serta dalam pengawasan terhadap keamanan pangan mulai dari sumbernya sampai dikonsumsi oleh masyarakat dan kepada pedagang bakso untuk tetap mempertahankan syarat mutu atau kualitas bakso agar tidak terpengaruh terhadap penggunaan bahan kimia lain yang dapat merugikan pedagang maupun masyarakat yang mengonsumsi.

**Kata Kunci: metode sentrifugasi, metode pengabuan, boraks
Kepustakaan: 12 buah (1985-2022)**

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF BORAX CONTENT IN MEATBALLS IN KUPANG CITY TRADITIONAL MARKET YEAR 2025

Nada Nurwati Sina, Ragu Theodolfi*)

*) Department of Health of the Kupang Ministry of Health

xiii+36 Pages: tables, figures, appendices.

Borax is a chemical compound derived from the heavy metal boron. Borax is an antiseptic or germ killer. This material is widely used as an anti-fungal agent, wood preservative, and antiseptic in cosmetics. The adverse effect of consuming foods containing borax is that it can cause gastrointestinal irritation, which is characterized by headaches, dizziness, vomiting, nausea, and diarrhea. Further symptoms are characterized by weakness, kidney damage, and even shock and death when ingested 5–10 g/kg of body weight. The purpose of the study was to determine the content of borax in meatballs sold in traditional markets in Kupang City.

The type of research is descriptive research and cross-cutting study research design. The research variable is the identification of borax content in meatballs. The population of this study is all meatball traders in the traditional market of Kupang City which is 12 traders and the sample of this study is 12 samples. The data collection method is primary data including data on borax content in meatballs which in the traditional market of Kupang City data is obtained by laboratory examination using centrifugation and stirring methods.

The results of the research on the identification of borax content in 5 traditional markets in Kupang City in 12 samples tested using the centrifugese method and the frying method, no borax content was found in meatballs.

From the results of laboratory tests, the borax content in meatballs indicates that the meatballs in the traditional market of Kupang City are in good condition so that they are safe for consumption. It is hoped that the community is obliged to participate in the supervision of food safety starting from the source to consumption by the community and to meatball traders to maintain the quality requirements or quality of meatballs so that they are not affected by the use of other chemicals that can harm traders and the people who consume them.

Keywords: centrifugation method, ashing method, borax

Literature: 12 (1985-2022)

BIODATA PENULIS

Nama : Nada Nurwati Sina
Tempat Tanggal Lahir : Ndao, 05 Novembar 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : JL. M Sabaat, Liliba
Riwayat pendidikan :
4. SD Negeri Holomanu 2013
5. SMP Negeri 1 Ndao Nuse 2016
6. SMA Kristen Arastamar Ndao 2019

Riwayat Pekerjaan :-

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

“ Kedua orang tua tercinta Ayah Aptis Kris Frenki Manafe dan Ibu Felsitas Sina,
serta adik, sepupu dan sahabat-sahabat penulis”

Motto

“ketika ketakutan mengetuk pintu hati, jawablah dengan iman”

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas berkat dan rahmat-Nya Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Identifikasi Kandungan Boraks Pada Bakso Di Pasar Tradisional Kota Kupang”**

Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan limpah terima kasih kepada Dosen pembimbing Tugas Akhir Ibu Ragu Theodolfi, SKM.,M.Sc yang telah memberi bimbingan dan motivasi. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada;

1. Bapak Irfan, SKM., M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang
2. Bapak Oktofianus Sila, SKM., M.Sc. selaku Ketua Prodi Sanitasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
3. Ibu Ragu Theodolfi, SKM., M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar membimbing dan memberikan saran yang bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini dengan baik
4. Mendiang bapak I Gede Putu Arwana, SST., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu membimbing Penulis selama mengikuti masa perkuliahan.
5. Ibu Dr.Ragu H. Kristina, SKM., M.Kes selaku Dosen penguji yang telah memberikan saran yang bermanfaat sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini

6. Kedua Orang Tua Bapak Apris Kris Frengki Manafe, Ibu Felsitas Sina, Opa Otniel Onis Sina, Oma Agustina Sina, Adik Fantra Sina, Adik Lian Sina, Kakak Riskyi Iron Sina, Kakak Jordy Sabaat, Kakak Wandu sina, dan Sepupu yang sudah memberikan kasih sayang, cinta dan doa serta dukungan.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan bermanfaat bagi Penulis dalam menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Kupang, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
BIODATA PENULIS	V
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat penelitian.....	4
E. Ruang Lingkup.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Umum tentang Boraks	6
B. Tinjauan Umum Tentang Bakso	9
1. Pengertian Bakso.....	10
2. Penyimpanan dan Daya Tahan Bakso.....	10
3. Tinjauan Umum Tentang Uji Kandungan Boraks Menggunakan Uji Kualitatif dan Kuantitatif	11
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Jenis Dan Rancangan Penelitian	15
B. Kerangka Konsep	15
C. Objek Penelitian	16
D. Definisi Operasional.....	16
E. Populasi Dan Sampel	16

F. Metode Pengumpulan data.....	17
G. Analisis Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Gambaran umum Lokasi	24
B. Hasil	26
C. Pembahasan.....	30
BAB V PENUTUP.....	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional	18
Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Boraks Pada Bakso Di Pasar Tradisional Kota Kupang Metode Sentrifugasi	24
Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Boraks Pada Bakso Di Pasar Tradisional Kota Kupang Metode Pengabuan	24
Tabel 4. Jadwal penelitian	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep penelitian.....	16
Gambar 2. Surat Izin Penelitian dari Kampus Poltekkes Kemenkes Kupang.....	36
Gambar 3. Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.....	37
Gambar 4. Surat Izin Penelitian dari Perusahaan Umum Daerah Pasar Kota Kupang.....	38
Gambar 5. Surat Izin Penelitian dari Kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima.....	39
Gambar 6. Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.....	40
Gambar 7. Pengambilan Sampel Bakso.....	42
Gambar 8. Sterilisasi Alat Laboratorium.....	42
Gambar 9. Pemeriksaan kandungan boraks pada bakso menggunakan metode sentrifugasi.....	42
Gambar 10. Pemeriksaan kandungan boraks pada bakso menggunakan metode pengabuan.....	42
Gambar 11. Proses pembakaran sampel pada api bunsen dengan metode pengabuan..... ...	43
Gambar 12. Proses pembakaran sampel pada api bunsen dengan metode sentrifugasi.....	43
Gambar 13. Sampel yang digunakan untuk metode sentrifugasi.....	43
Gambar 14. Sampel yang digunakan untuk metode pengabuan.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I. Surat Izin Penelitian
- Lampiran II. Lampiran Hasil Laboratorium
- Lampiran III. Dokumentasi
- Lampiran IV. Surat Bebas Plagiat
- Lampiran V. Surat Selesai Penelitian
- Lampiran VI. Lembar Asistensi Tugas Akhir