

KARYA TULIS ILMIAH
ANALISA KANDUNGAN BORAKS DALAM BAKSO IKAN
YANG DIPERJUALBELIKAN PADA *MARKETPLACE*
SHOPEE DI KOTA MEDAN



MEZLIYANUR
P07534020140

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
TAHUN 2023

KARYA TULIS ILMIAH
ANALISA KANDUNGAN BORAKS DALAM BAKSO IKAN
YANG DIPERJUALBELIKAN PADA *MARKETPLACE*
SHOPEE DI KOTA MEDAN

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



MEZLIYANUR
P07534020140

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
TAHUN 2023

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Analisa Kandungan Boraks dalam Bakso Ikan yang
Diperjualbelikan pada *Marketplace* Shopee Di Kota Medan
NAMA : Mezliyanur
NIM : P07534020140

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan

Medan, 13 Juni 2023

Menyetujui
Pembimbing



Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc
NIP. 199406092020122008

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Analisa Kandungan Boraks dalam Bakso Ikan yang
Diperjualbelikan pada *Marketplace* Shopee Di Kota Medan

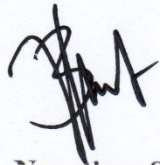
NAMA : Mezliyanur

NIM : P07534020140

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan

Medan, 13 Juni 2023

Penguji I



Sri Bulan Nasution, S.T, M.Kes

NIP. 197104061994032002

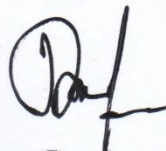
Penguji II



Sri Widia Ningsih, S.Si, M.Si

NIP. 198109172012122001

Ketua Penguji



Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc

NIP. 199406092020122008

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed

NIP. 198012242009122001

LEMBAR PERNYATAAN
ANALISA KANDUNGAN BORAKS DALAM BAKSO IKAN YANG
DIPERJUALBELIKAN PADA *MARKETPLACE* SHOPEE
DI KOTA MEDAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2023

Mezliyanur

NIM. P07534020140

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
ASSOCIATE DEGREE PROGRAM OF MEDICAL LABORATORY
TECHNOLOGY**

Scientific Writing, JUNE 2023

MEZLIYANUR

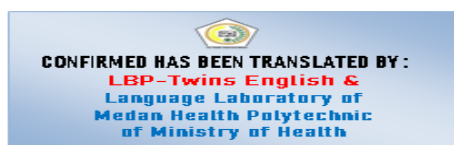
**ANALYSIS OF BORAX CONTENT IN FISHBALLS TRADED AT
MARKETPLACE SHOPEE IN MEDAN CITY**

Ix + 41 pages + 3 tables + 2 pictures + 6 attachments

ABSTRACT

Fishballs are a popular type of food in society, young to adults. The fishballs that are often found in the market are fish balls. The purpose of this study was to determine the borax content in fishballs through several qualitative methods. This research is an observational analytic study, carried out at the Toxicology Laboratory, Clinic of the Department of Medical Laboratory Technology, from November 2022 – May 2023. The population of this study was 7 fishballs traders, while the research samples were obtained through a saturated sampling technique, taken from all fishball traders which are traded on the Shopee marketplace in Medan City. The research was carried out through the decay method, turmeric paper test, and AgNO₃ precipitation test. Through the results of a qualitative analysis of 7 samples of fishballs, it was found that none of the fishballs samples were positive for borax. In the spoilage test, the fishballs underwent physical changes after 3 days of decay. In the turmeric paper test, there was no brick red color change on the turmeric paper, which indicated negative borax, in the AgNO₃ precipitation test, all fishball samples were negative for borax because there was no white precipitate in the solution tested. The results of the study found no borax content in fishballs, and met the requirements of the Indonesian Minister of Health Regulation no. 033 of 2012 concerning food additives.

Keywords: Fishballs, Borax, Qualitative Test



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, JUNI 2023**

MEZLIYANUR

**ANALISA KANDUNGAN BORAKS DALAM BAKSO IKAN YANG
DIPERJUALBELIKAN PADA *MARKETPLACE* SHOPEE DI KOTA
MEDAN**

Ix + 41 halaman + 3 tabel + 2 gambar + 6 lampiran

ABSTRAK

Bakso merupakan makanan populer dikalangan masyarakat baik usia muda hingga dewasa, bakso banyak dijumpai dipasaran adalah bakso ikan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya kandungan boraks pada bakso ikan dengan beberapa metode kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik dengan desain penelitian observasi yang dianalisa di Laboratorium Toksikologi Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dari bulan November 2022 – Mei 2023. Populasi penelitian ini adalah 7 pedagang bakso ikan dan sampel penelitian ini sampel jenuh yang diambil dari seluruh populasi pedagang bakso ikan yang diperjualbelikan pada *marketplace* Shopee di Kota Medan. Metode penelitian yang digunakan yaitu uji pembusukan, uji kertas turmerik, dan uji pengendapan AgNO₃. Hasil analisa secara kualitatif dari 7 sampel bakso ikan tersebut tidak satupun bakso yang positif boraks. Pada uji pembusukan bakso ikan mengalami perubahan fisik setelah dilakukan pembusukan selama 3 hari, pada uji kertas turmerik seluruh sampel yang dianalisa tidak terjadinya perubahan warna menjadi merah bata pada kertas turmerik yang menandakan negatif boraks, pada uji pengendapan AgNO₃ Seluruh sampel bakso ikan negatif boraks karena tidak terdapat endapan putih pada larutan yang diuji. Diketahui bahwa tidak adanya kandungan boraks pada bakso ikan, maka memenuhi syarat Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 033 tahun 2012 tentang bahan tambahan pangan.

Kata Kunci : Bakso Ikan, Boraks, Uji Kualitatif

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan kasih-Nya yang senantiasa memberikan kesehatan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan. Karya Tulis Ilmiah ini berjudul **“ANALISA KANDUNGAN BORAKS DALAM BAKSO IKAN YANG DIPERJUALBELIKAN PADA *MARKETPLACE* SHOPEE DI KOTA MEDAN”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, saran, bantuan, dan doadari berbagai pihak yang mendukung dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu R.R. Sri Airini Winarti Rinawati, SKM, M.Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed selaku ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menjadi mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis.
3. Ibu Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan masukan, arahan, saran, serta bimbingan demi kesempurnaan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes selaku penguji I dan Ibu Sri Widia Ningsih, S.Si, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan saran dan masukan untuk kesempurnaan dalam prnyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Seluruh Dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis.

6. Teristimewa untuk Kedua orangtua saya, Ayah tercinta saya Tajri, dan Mamak tercinta Misdaleli serta adik terkasih Habib Ahmad Dzikri dan Raziq Zain Nawawi yang tidak pernah lelah dan jenuh untuk memberikan semangat, nasehat, doa dan dukungan dengan penuh kasih sayang baik secara moril maupun secara material selama menjalankan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan sampai pada Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
7. Teruntuk teman-teman Mahasiswa TLM Tahun 2020 yang selalu memberikan dukungan, perhatian, dan selalu menjadi tempat bertukar pikiran sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari beberapa pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1 Bakso	5
2.1.2 Proses Pembuatan Bakso	6
2.1.3 Ciri-Ciri Bakso yang Mengandung Boraks	7
2.2 Bahan Tambahan Pangan (BTP)	8
2.3 Boraks.....	10
2.3.1 Definisi Boraks	10
2.3.2 Kegunaan Boraks	11
2.3.3 Dampak Boraks Terhadap Kesehatan.....	11
2.4 Analisa Kualitatif Kandungan Boraks Pada Bakso	12
2.5 Kerangka Konsep	13
2.6 Definisi Operasional.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	15
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	15

3.2.2 Waktu Penelitian.....	15
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	15
3.3.1 Populasi.....	15
3.3.2 Sampel	15
3.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data	15
3.5 Metode Pemeriksaan	16
3.6 Prinsip Pemeriksaan	16
3.7 Alat dan Bahan Pemeriksaan.....	16
3.7.1 Alat.....	16
3.7.2 Bahan	16
3.8 Prosedur Kerja.....	16
3.8.1 Preparasi Sampel.....	16
3.8.2 Uji Kualitatif Boraks.....	17
3.9 Pengolahan dan Analisis Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Hasil Data Penelitian	19
4.2 Pembahasan	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bakso.....	5
Gambar 2.2 Struktur Boraks.....	10

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Uji Pembusukan.....	19
Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Dengan Kertas Turmerik.....	20
Tabel 4.3 Hasil Pengamatan Dengan Pengendapan AgNO ₃	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Etichal Clereance</i>	28
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian.....	29
Lampiran 3 Kartu Bimbingan.....	35
Lampiran 4 Peraturan Menteri Kesehatan No. 033 Tahun 2012.....	37
Lampiran 5 Laporan Hasil Penelitian.....	38
Lampiran 6 Daftar Riwayat Hidup.....	41