

KARYA TULIS ILMIAH
UJI KUALITATIF BORAKS PADA LONTONG
YANG DIJUAL DI JALAN
PANCING MEDAN



MENTARI MERONA TARIGAN
P07534021177

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024

KARYA TULIS ILMIAH
UJI KUALITATIF BORAKS PADA LONTONG
YANG DIJUAL DI JALAN
PANCING MEDAN



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

MENTARI MERONA TARIGAN
P07534021177

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Uji Kualitatif Boraks Pada Lontong Yang Dijual Di Jalan
Pancing Medan
Nama : Mentari Merona Tarigan
NIM : P07534021177

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 28 Juni 2024

**Menyetujui,
Pembimbing**



Karolina Br. Surbakti, SKM, M.Biomed
NIP: 197408182001122001

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



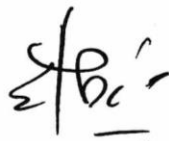
Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP: 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Uji Kualitatif Boraks Pada Lontong Yang Dijual Di Jalan
Pancing Medan
Nama : Mentari Merona Tarigan
NIM : P07534021177

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 28 Juni 2024

Penguji I



Dian Pratiwi, M.Si
NIP: 199306152020122006

Penguji II



Sri Widia Ningsih, M.Si
NIP: 19810917201212001

Ketua Penguji



Karolina Br. Surbakti, SKM, M.Biomed
NIP: 197408182001122001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

PERNYATAAN

Uji Kualitatif Boraks Pada Lontong Yang Dijual Di Jalan Pancing 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 yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 28 Juni 2024

Mentari Merona Tarigan
P07534021177

ABSTRACT

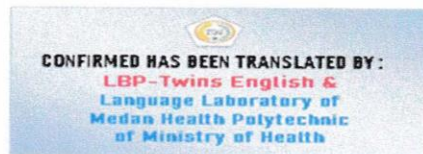
MENTARI MERONA TARIGAN

Qualitative Test of Borax in Lontong Sold on Jalan Pancing Medan

Supervised by: Karolina Br. Surbakti, SKM, M.Biomed

Lontong is made from rice rolled in banana leaves and is usually eaten with curry, satay, noodles, and other dishes. The sellers use prohibited food additives such as borax in lontong to increase durability and as a food thickener. Borax is a food additive that can be harmful to health. The purpose of this study was to detect borax in lontong sold on Jalan Pancing Medan for five months, from January to May 2024, using the curcumin paper method, flame test, and precipitation test using silver nitrate solution. A total of 9 lontong samples from Jalan Pancing Medan were taken using the saturated sample technique. The test results showed that all lontong samples tested did not contain borax. With these results, the lontong is declared fit for consumption by the Regulation of Drug and Food Control Materials Number 22.

Keywords: *Borax, Lontong, Curcumin Paper Test, Flame Test, Sedimentation Test*



ABSTRAK

MENTARI MERONA TARIGAN

Uji Kualitatif Boraks Pada Lontong Yang Dijual Di Jalan Pancing Medan

Dibimbing oleh : Karolina Br. Surbakti, SKM, M.Biomed

Lontong dibuat dengan beras yang digulung dengan daun pisang dan biasanya disantap dengan gulai, sate, mie dan hidangan lainnya. Para penjual menggunakan bahan tambahan pangan terlarang seperti boraks pada lontong untuk meningkatkan daya awet dan sebagai pengenyal makan. Boraks ialah bahan tambahan pangan yang dapat berbahaya bagi kesehatan. Tujuan penelitian ini yaitu mendeteksi boraks pada lontong yang dijual di Jalan Pancing Medan dilakukan selama lima bulan, mulai dari Januari hingga Mei 2024, dengan menggunakan metode kertas kurkumin, uji nyala api, dan uji pengendapan menggunakan larutan perak nitrat. Sebanyak 9 sampel lontong dari Jalan Pancing Medan diambil menggunakan teknik sampel jenuh. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh sampel lontong yang diuji tidak terdapat kandungan boraks. Dengan hasil tersebut, lontong tersebut dinyatakan layak konsumsi sesuai dengan Peraturan Bahan Pengawasan Obat dan Makanan Nomor 22.

Kata Kunci : Boraks, Lontong, Uji Kertas Kurkumin, Uji Nyala Api, Uji Pengendapan

KATA PENGANTAR

Puji syukur Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Uji Kualitatif Boraks Pada Lontong Yang Dijual Di Jalan Pancing Medan”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.KEP selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Karolina Br. Surbakti, SKM, M.Biomed selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dian Pratiwi, M.Si selaku penguji I dan Ibu Sri Widia Ningsih, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayah saya Muktar Arif Tarigan dan Ibu saya Muliana Siregar, dan kakak saya Pintari Handayani Tarigan serta adik saya Dinda Agitha Tarigan yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materil selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2021 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 28 Juni 2024

Mentari Merona Tarigan
P07534021177

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Bahan Pangan.....	5
2.2 Lontong	5
2.3 Bahan Tambahan Pangan.....	7
2.3.1 Tujuan Dan Manfaat Bahan Tambahan Pangan	7
2.3.2 Bahan Tambahan Pangan Yang Diizinkan	8
2.3.3 Bahan Tambahan Pangan Yang Dilarang.....	10
2.4 Zat Pengawet.....	11
2.5 Boraks	12
2.5.1 Kegunaan Boraks.....	13
2.5.2 Efek Toksikologi Penggunaan Boraks Pada Makanan Bagi Kesehatan.....	13
2.5.3 Uji Kualitatif Boraks.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Jenis Penelitian.....	16
3.2 Alur Penelitian	16
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian	16

3.4 Lokasi Dan Waktu Penelitian	16
3.5 Variabel Penelitian.....	17
3.6 Definisi Operasional	17
3.7 Alat Dan Bahan.....	17
3.8 Prosedur Kerja	17
3.8.1 Tahapan Persiapan	17
3.8.2 Tahapan Pengujian.....	18
3.9 Analisa Data.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Hasil	19
4.2 Pembahasan.....	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	22
5.1 Kesimpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	17
Tabel 4.1 Hasil Penelitian	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Potongan lontong dan lontong yang dibungkus daun pisang	6
Gambar 3.1 Alur Penelitian	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ethical Clearance</i>	26
Lampiran 2 Peraturan Badan Pengawasan Obat Dan Makanan.....	27
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	31
Lampiran 4 Hasil Uji Penelitian.....	32
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	34
Lampiran 6 Lembar Konsultasi Karya Tulis Ilmiah	36
Lampiran 7 Jadwal Penelitian	37
Lampiran 8 Riwayat Hidup Penulis	38