

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI KADAR BORAKS (*Natrium tetraboras*)
PADA JAJANAN YANG DIJUAL DI KANTIN
SDN 101610 PURBABANGUN
KECAMATAN PORTIBI**



**MEI LANNIJAR
P07534023028**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

**IDENTIFIKASI KADAR BORAKS (*Natrium tetraboras*)
PADA JAJANAN YANG DIJUAL DI KANTIN
SDN 101610 PURBABANGUN
KECAMATAN PORTIBI**

KARYA TULIS ILMIAH

Sebagai syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar ahli
madya teknologi laboratorium medis (A.md. Kes)
Politeknik Kesehatan Medan



**MEI LANNIJAR
P07534023028**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI KADAR BORAKS (*Natrium tetraboras*)
PADA JAJANAN YANG DIJUAL DI KANTIN
SDN 101610 PURBABANGUN
KECAMATAN PORTIBI**

Diusulkan Oleh:

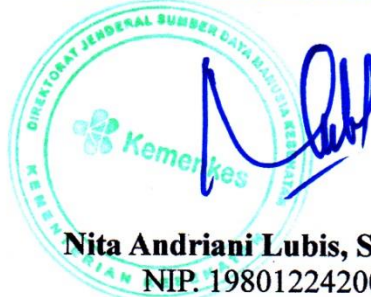
MEI LANNIJAR
P07534023028

Pembimbing



Suparni, S.Si, M.Kes
NIP. 196608251986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**Identifikasi Kadar Boraks (*Natrium Tetraboras*) Pada Jajanan
Yang Dijual Di Kantin SDN 101610 Purbabangun
Kecamatan Portibi.**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

Mei Lannijar
P07534023028

Telah dipertahankan didepan Tim penguji
Pada tanggal 05 Mei 2026

Tim Penguji :

Tanda tangan

1. Ketua
Suparni, S.Si. M.Kes
NIP. 196608251986032001
2. Penguji 1
Suryani M.F. Situmeang, S.Pd. M.Kes
NIP. 196609281986032001
3. Penguji 2
Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M.Kes
NIP. 197805181998031007


.....
.....
.....

Medan, 05 Mei 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangam di bawah ini saya :

Nama : Mei Lannijar
NIM : P07534023028
Program studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratotium Medis
Perguruan tinggi : Poltekkes kemenkes medan

Menytakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

Identifikasi Kadar Boraks (*Natrium Tetraboras*) Pada Jajanan Yang Dijual Di
Kantin SDN 101610 Purbabangun Kecamatan Portibi.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebener-benarnya.

Medan, 05 Mei 2025
Penulis



Mei Lannijar
P07534023028



BIODATA PENULIS

Nama : Mei Lannijar
Tempat/tgl lahir : Mangaledang, 03 mei 2005
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat rumah : Desa Mangaledang
Nomor hp : 0813-6034-8237

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD 101610 PURBABANGUN
2. SLTP : MTsN 4 Padang Lawas Utara
3. SLTA : SMA Negeri 1 PADANG BOLAK

ABSTRAK

IDENTIFIKASI KADAR BORAKS (*Natrium tetraboras*) PADA JAJANAN YANG DIJUAL DI KANTIN SDN 101610 PURBABANGUN KECAMATAN PORTIBI

Mei Lannijar, Dibimbing Oleh Suparni, S.Si, M.Kes
Politeknik Kesehatan Kementrian Medan
meilannijar@gmail.com

Pangan jajanan sekolah banyak dikonsumsi anak-anak karena mudah diperoleh, murah, dan memiliki rasa yang disukai. Namun, keamanan pangan jajanan masih menjadi perhatian karena adanya kemungkinan penggunaan bahan berbahaya seperti boraks. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kandungan boraks pada jajanan yang dijual di kantin SDN 101610 Purbabangun, Kecamatan Portibi. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pemeriksaan semi kuantitatif menggunakan *food test kit* boraks. Sampel yang diuji terdiri atas mie goreng, bakso goreng, tahu goreng, tela-tela, dan cenil pulut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari lima sampel yang diperiksa, dua sampel (40%) positif mengandung boraks, yaitu tela-tela dan cenil pulut, yang ditandai dengan perubahan warna menjadi oranye muda dan oranye kemerahan. Tiga sampel lainnya (60%) menunjukkan hasil negatif dengan warna tetap kuning. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa masih ditemukan jajanan yang mengandung boraks di kantin sekolah. Oleh karena itu, diperlukan pengawasan dan edukasi kepada pedagang serta masyarakat mengenai keamanan pangan untuk mencegah penggunaan bahan berbahaya pada makanan.

Kata Kunci : Jajanan Anak Sekolah, Kadar Boraks, Semi Kuantitatif.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF BORAX (*Sodium tetraborate*) LEVELS IN SNACKS SOLD AT THE CANTEEN OF SDN 101610 PURBABANGUN PORTIBI DISTRICT

Mei Lannijar, Supervised by Suparni, S.Si., M.Kes.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
meilannijar@gmail.com

School snacks are widely consumed by children because they are easily accessible, affordable, and have appealing flavors. However, the safety of school snacks remains a concern due to the potential use of hazardous substances such as borax. This study aimed to identify the borax content in snacks sold at the canteen of SDN 101610 Purbabangun, Portibi District. This descriptive research utilized a semi-quantitative examination method with a borax food test kit. The tested samples consisted of fried noodles, fried meatballs, fried tofu, *tela-tela* (seasoned cassava fries), and *cenil pulut* (sticky rice cake). The results showed that out of the five samples examined, two samples (40%) tested positive for borax, namely *tela-tela* and *cenil pulut*, which were indicated by a color change to light orange and reddish orange. The other three samples (60%) yielded negative results, with the color remaining yellow. Based on these findings, it can be concluded that snacks containing borax are still found in the school canteen. Therefore, supervision and education for food vendors and the public regarding food safety are highly necessary to prevent the use of hazardous ingredients in food.

Keywords: *Borax Levels, School Children's Snacks, Semi-Quantitative.*



24 JUL 2026

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt atas berkat dan rahmatnya sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Identifikasi Kadar Boraks (*Natrium Tetraboras*) Pada Jajanan Yang Dijual Di Kantin SDN 101610 Purbabangun Kecamatan Portibi” karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Laboratorium Teknologi Medis,

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis banyak menerima bantuan bimbingan, Arah, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT, M.Keb 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 Suparni, S.Si, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Suryani M.F Situmeang, S.Pd. M.Kes selaku Penguji I dan Bapak Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M.Kes. selaku Penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Kepada diri sendiri, terima kasih telah memilih untuk tetap bertahan di setiap langkah yang tidak selalu mudah. Terima kasih karena tidak menyerah ketika lelah, tetap percaya saat ragu, dan terus melangkah meski jalannya terasa berat. Semoga setiap air mata, doa, dan perjuangan yang telah dilalui menjadi saksi bahwa tidak ada usaha yang benar-benar sia-sia.

Hari ini, penulis belajar bahwa segala sesuatu yang diperjuangkan dengan tulus akan menemukan waktunya untuk berbuah.

7. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, mama saya Masrah Haerati Siregar dan ayah saya Muhammad Kamal Harahap, terima kasih atas cinta yang tidak pernah berkurang, doa yang tak pernah putus, serta setiap pengorbanan yang diberikan dengan penuh keikhlasan. Terima kasih telah menjadi rumah tempat penulis pulang, menjadi kekuatan di setiap kelemahan, dan menjadi alasan terbesar bagi penulis untuk terus berjuang. Semoga setiap langkah dan pencapaian ini menjadi bagian kecil dari usaha penulis untuk membalas kasih sayang dan pengorbanan yang tak akan pernah dapat tergantikan.
8. Kepada sahabat tercinta Aylisia Zahra Harahap dan Melinda Fitriana Siregar, terima kasih telah selalu hadir, menjadi tempat berbagi, dan menguatkan langkah penulis selama menjalani kehidupan di tanah rantau. Dukungan dan ketulusan kalian akan selalu penulis kenang.
9. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2023 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, 05 Mei 2025
Penulis



Mei Lannijar
P07534023028

DAFTAR ISI

	Halaman
KARYA TULIS ILMIAH	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Jajanan Anak Sekolah.....	4
B. Pengertian Boraks	5
C. Boraks sebagai Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang Dilarang	8
D. Metode identifikasi boraks pada pangan.....	10
E. Kerangka Konsep	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis dan Desain Penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
C. Populasi dan Sampel	14
D. Teknik dan Instrumentasi Pengumpulan Penelitian.....	14
E. Intepretasi hasil	16
F. Analis Data	16

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Hasil penelitian.....	17
B. Pembahasan.....	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	19
A. Kesimpulan.....	19
B. Saran	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Regulasi Larangan Penggunaan Boraks dalam Pangan.....	9
Tabel 2.2 Kerangka Konsep Penelitian	13
Tabel 4.1 Mengidentifikasi Kadar Boraks Pada Jajanan Yang Dijual Di kantin SDN 101610 Purbabangun Kecamatan Portibi.....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Deret Standar Warna Boraks	11
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian di Sekolah.....	22
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Puskesmas	23
Lampiran 3 Surat Balasan Sekolah	24
Lampiran 4 Surat Balasan Puskesmas.....	25
Lampiran 5 Ethical Clearance	26
Lampiran 6 Alat dan Bahan Pemeriksaan Boraks	27
Lampiran 7 Hasil Pemeriksaan.....	28
Lampiran 8 Kartu Bimbingan	30
Lampiran 9 Turnitin	31