

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, D., & Utami, N. (2023). Efek Konsumsi Boraks dan Formalin dalam Makanan bagi Tubuh. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 7(1), 19. <https://doi.org/10.30595/jppm.v7i1.9720>
- Asmi, N. F., & Nurpratama, W. L. (2023). *Uji kandungan boraks, formalin dan rhodamin B pada makanan jajanan mahasiswa Test boraks, formalin dan rhodamine B in street food on Medika Suherman University.*
- Ayuliansari, Y., Halki, L. J., Utama, W., & Rizal, S. (2024). Analisis Kadar Boraks pada Jajanan yang Dijual di SD Yang Tersebar di Desa Lenek Daya Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(5), 1580–1586. <https://doi.org/10.46799/jsa.v5i5.1140>
- BPOM. (2025). Analisis Data Kasus Keracunan Obat dan Makanan Tahun 2024. *BADAN POM*, 3.
- BPOM RI. (2021). Peraturan BPOM Nomor 29 Tahun 2021 Persyaratan Bahan Tambahan Pangan Campuran. *Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia*, 1278.
- Christina, O. D., Mahesa, S., & Wirawati, N. (2024). Penetapan Kadar Boraks Pada Makanan Yang Beredar Di Pasar Semarang Timur Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 6(2), 168–173. <https://doi.org/10.52216/jfsi.vol6no2p168-173>
- Dalmayanti, F., Yunitasari, N., & Ratnasari, D. (2025). *Examination of Borax in Meatballs : Qualitative Analysis*. 13(3), 314–322.
- Hadrup, N., Frederiksen, M., & Sharma, A. K. (2021). Toxicity of boric acid, borax and other boron containing compounds: A review. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 121. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2021.104873>
- Handayani, S., & Agustina, N. W. (n.d.). *BORAX CONTAMINANT OF CILOK*. IV(2), 49–52.
- Hanun, S., Asworo, R. Y., & Widwastuti, H. (2024). *Identifikasi Boraks Pada Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) yang Diperjualbelikan di Kawasan Sekolah Kelurahan Oro- Oro Dowo Kota Malang*. 2(4), 247–254.

- Lestari, Y. P. I., Khayyira, A. S., & Setiawan, A. A. (2025). Analisis Kritis Metode Kualitatif untuk Deteksi Boraks dalam Produk Pangan dan Jajanan di Indonesia. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(3), 2341–2354. <https://doi.org/10.54082/jupin.1717>
- Maliran, S. M., Iriyani, K., & Wisnuwardani, R. W. (2025). *Keamanan Pangan Jajanan Anak Sekolah : Studi Kasus di SDN 009 Karang Asam Samarinda. 2020*, 0–5.
- Najiba, A., Sardi, A., & Harahap, D. (2026). *Jurnal Biologi Tropis Qualitative Analysis of Borax (Sodium Tetraborate) Content in Meatballs in Pidie Regency*.
- Padmaningrum, R. T., & Mawarti, S. (2014). *Tester kit to test boraks in food*. Jurnal Penelitian Saintek, 18(1).
- Peraturan BPOM RI. (2023). Berita Negara. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2018*, 151(2), 10–17.
- Puspita, N., Prodi, S., Kesehatan, S., Stikes, M., & Pekanbaru, H. T. (n.d.). BAHAYA BORAKS PADA BAKSO TUSUK YANG DIJUAL DI SEKOLAH DASAR KECAMATAN SALO KABUPATEN KAMPAR. In *Agustus* (Vol. 15, Nomor 2).
- Safitri, R. (2024). Detection of Borax Content with Turmeric (Curcuma Longa Linn.) in Meatball Snacks in the Pekenan Area. *Jurnal Kebidanan Kestra (Jkk)*, 7(1), 52–58. <https://doi.org/10.35451/jkk.v7i1.2347>
- Sari, N. P. (2020). *No Title*. 15(2), 84–94.
- Syuhada, A. D., Juariah, L., & Saputra, A. E. (2024). *Deteksi Bahan Tambahan Beracun dan Kontaminasi Mikrobiologis dalam Makanan Jajanan Sekolah : Upaya Mewujudkan Pangan yang Berkualitas*. 43(3), 112–117. <https://doi.org/10.31983/keslingmas.v43i3.11826>
- Utomoa, D., & Kholifah, S. (2018). 933-File Utama Naskah-3023-5-10-20221030. *Jurnal Teknologi Pangan*, 9(1), 10–19.
- Wulandari, A., & Nuraini, F. (2020). *Hasil uji penggunaan boraks dan formalin pada makanan olahan*. 10(1), 279–288.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian di Sekolah



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Medan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20136
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/ 51 /2026
Perihal : izin rekomendasi penelitian

20 Januari 2026

Kepada Yth :
Kepala Sekolah
SDN 101610 Purbabangun. Kecamatan Portibi
Di –
Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

No	Nama	NIM	Judul Penelitian	Pembimbing KTI
1	Mei Lannijar	P07534023028	Identifikasi Kadar Borak (Natrium tetraboras) pada jajanan yang dijual di sekitar SDN 101610 Purbabangun	Suparni, S.Si,M.Kes

Untuk izin rekomendasi penelitian di SDN 101610 Purbabangun. Kecamatan Portibi . Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan TLM

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



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Puskesmas



Kemenkes
Poltekkes Medan

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Medan
Jalan Jamin Ginting KM 13.5
Medan, Sumatera Utara 20136
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/ *90.1.1* /2026
Perihal : *izin rekomendasi pemeriksaan laboratorium* 20 Januari 2026

Kepada Yth :
Kepala Puskesmas Portibi, Desa Portibi Jae Kec. Portibi
Di –
Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

No	Nama	NIM	Judul Penelitian	Pembimbing KTI
1	Mei Lannijar	P07534023028	Identifikasi Kadar Borak (Natrium tetraboras) pada jajanan yang dijual di sekitar SDN 101610 Purbabangun	Suparni, S.Si,M.Kes

Untuk izin rekomendasi pemeriksaan laboratorium di Puskesmas Portibi.Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan TLM
Nita Andriani Lubis
Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP.198012242009122001



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 3 Surat Balasan Sekolah



PEMERINTAH KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA
PProvinsi SUMATERA UTARA
UNIT PELAKSANA TEKNIS
DINAS PENDIDIKAN KECAMATAN PORTIBI
SEKOLAH DASAR NEGERI 101610 PURBABANGUN
Jln. Gunungtua – Binanga Km. 10



NPSN : 10206879
DKK. 1972

NSS : 101122007009
Kode Pos. 22753

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.4/06/SDN/2026

Sehubungan dengan permohonan izin penelitian dari pihak kampus, dengan ini kami menerangkan bahwa:

Nama : Mei Lannijar
NIM : P07534023028
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Mahasiswi tersebut benar telah melaksanakan penelitian di SD Negeri 101610 Portibi Kecamatan Portibi dengan judul: "Identifikasi Kadar Boraks (*Natrium Tetraborat*) pada Jajanan yang Dijual di Sekitar SDN 101610 Purbabangun Kecamatan Portibi".

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada tanggal 26 s.d. 31 Januari 2026. Selama pelaksanaan penelitian, mahasiswa yang bersangkutan mematuhi peraturan sekolah dan kegiatan berjalan dengan baik.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purbabangun, 31 Januari 2026
Kepala Sekolah
SD Negeri 101610 Purbabangun


NURHALIMA POHAN, S.PD
NIP. 197707162006042009

Lampiran 4 Surat Balasan Puskesmas



**PEMERINTAH KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS PORTIBI**

Alamat: Desa Portibi Jae Kecamatan Portibi, Kode Pos 22753

Email: Puskesmasportibi@gmail.com

Nomor	: 800/318 / PUSK /2026	Portibi, 04 Mei 2026
Lampiran	: -	Kepada Yth,
Perihal	: Balasan Izin Penelitian	Ketua Jurusan TLM
		Di-
		Tempat

Dengan Hormat,

Menindak lanjuti surat dari Ketua Jurusan TLM Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/50.1.1/2026 berkenaan dengan Permohonan Izin rekomendasi Pemeriksaan laboratorium untuk penulisan Karya Tulis Ilmiah (Tugas Akhir Program) dengan Judul "Identifikasi Kadar Borak (Natrium Tetraboras) pada jajanan yang dijual disekitar SDN 101610 Purbabangun", Maka dengan ini kami memberikan izin kepada :

Nama : MEI LANNIJAR
NIM : P07534023028
Program Studi : Teknologi Laboratorium Medis

Dalam hal pelaksanaan Penelitian tersebut kami beritahukan kepada mahasiswa untuk memberikan hasil laporan Penelitian kepada pihak Puskesmas Portibi.

Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Portibi, 04 Mei 2026
KEPALA PUSKESMAS PORTIBI

Yusnita Ramadonna Harahap, M.K.M
NIP. 19830612 201001 2 030

Lampiran 5 Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20137
 (061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.2971/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : MEI LANNIAR
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLTEKKES KEMENKES MEDAN
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

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

"Identification of Borax (Sodium Tetraborate) Levels in Snacks Sold at the Canteen of SDN 101610 Purbabangun, Portibi District"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 24 Juni 2026 sampai dengan tanggal 24 Juni 2027.

This declaration of ethics applies during the period June 24, 2026 until June 24, 2027.

June 24, 2026
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 6 Alat dan Bahan Pemeriksaan Boraks**Reagent kits****Mei Goreng****Bakso Goreng****Tahu Goreng****Tela-tela****Cenil Pulut**

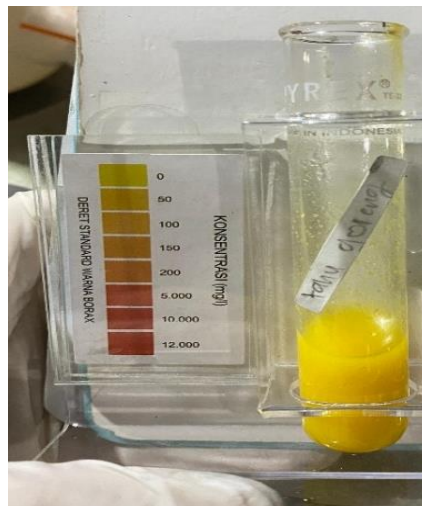
Lampiran 7 Hasil Pemeriksaan



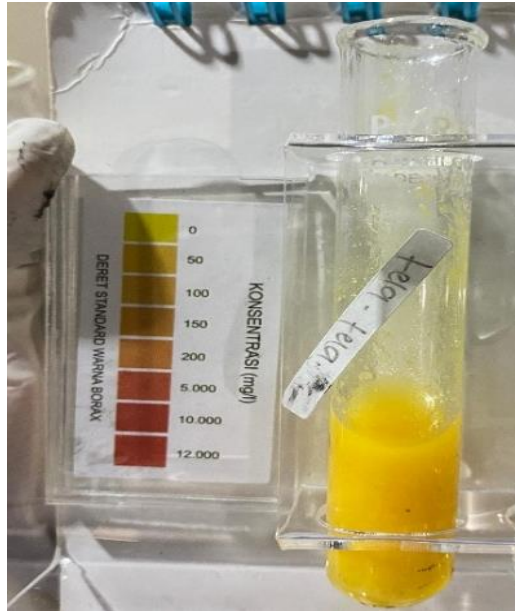
Mei Goreng



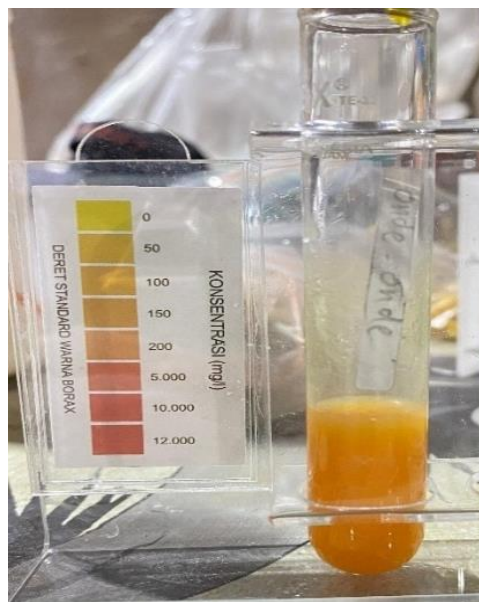
Bakso Goreng



Tahu Goreng

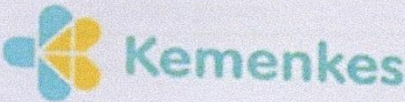


Tela-Tela



Cenil Pulut

Lampiran 8 Kartu Bimbingan

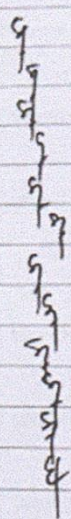


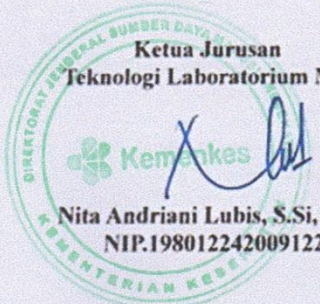
Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

Kantor Wilayah Kesehatan
Medan
Jl. Sekeloa Timur No. 10
Medan 20136
Telp. (061) 8360000
Fax. (061) 8360000
Email: poltekkes.medan@kemkes.go.id

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
TA 2025/2026

Nama : Mei Lannijar
NIM : P07534023028
Dosen Pembimbing : Suparni, S.Si, M.Kes
Judul : Identifikasi Kadar Boraks (*Natrium Tetraboras*) Pada Jajanan Yang Dijual Di Kantin SDN 101610 Purbabangun Kecamatan Portibi

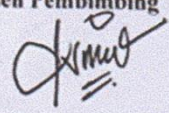
No.	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	TTD Dosen Pembimbing
1.	Senin, 19 Januari 2026	Pengajuan Judul KTI	
2.	Selasa, 27 Januari 2026	ACC Judul KTI	
3.	Kamis, 5 Februari 2026	Konsultasi Bab I	
4.	Rabu, 11 Februari 2026	Revisi Bab I	
5.	Jumat, 20 Februari 2026	Konsultasi Bab II	
6.	Selasa, 10 Maret 2026	Revisi Bab II	
7.	Senin, 30 Maret 2026	Konsultasi Bab III	
8.	Selasa, 7 April 2026	Revisi Bab III	
9.	Rabu, 15 April 2026	ACC Proposal	
10.	Jumat, 8 Mei 2026	Konsultasi Bab IV-V	
11.	Kamis, 21 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
12.	Rabu, 3 Juni 2026	ACC KTI	



Ketua Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis


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

Medan, 3 Juni 2026
Dosen Pembimbing


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

Lampiran 9 Turnitin

KTI-2026-A.Md-Kes-gomn

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-medan.ac.id Internet	393 words — 6%
2	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet	55 words — 1%
3	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet	37 words — 1%
4	perpus-utama.poltekkes-malang.ac.id Internet	32 words — 1%
5	ntp.niehs.nih.gov Internet	29 words — < 1%
6	repository.upnjatim.ac.id Internet	27 words — < 1%
7	Laksmi Nur Fajriani, Anisah Anisah, Widani Darma Isasih. "Identifikasi formalin dan boraks pada produk pangan di pasar tradisional kota Mataram", Jurnal Agrotek Ummat, 2025 Crossref	26 words — < 1%
8	digilib.uinkhas.ac.id Internet	21 words — < 1%
9	journal.ar-raniry.ac.id Internet	21 words — < 1%
10	journal.ipm2kpe.or.id Internet	21 words — < 1%
11	repository.poltekkeskupang.ac.id Internet	21 words — < 1%

repository.stikeselisabethmedan.ac.id