

DAFTAR PUSTAKA

- Alifia, N. N., Marlina, E. T., & Utama, D. T. (2023). Analisis Kandungan Boraks dan Formalin pada Produk Olahan Daging yang dijual oleh UMKM di Kota Bandung. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 4(1), 62–73. <https://doi.org/10.24198/jthp.v4i1.46403>
- 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>
- Apriantini, A., Putra, R. G., & Suryati, T. (2022). A Review: Applications of Moringa Leaves (*Moringa oleifera*) Extract on Meat Products. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 10(3), 132–143.
- Asmi, N. F., Nurpratama, W. L., & Alamsah, D. (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. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 4(2), 152–159. <https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>
- Asmi, N. F., Nurpratama, W. Iestari, & Puspasari, K. (2023). Hubungan pengetahuan dan sikap dengan perilaku penggunaan bahan tambahan pangan di pasir gombang. *Journal of Indonesian Community Nutrition*, 12(2), 145–152.
- Ayu, B. M., Asworo, R. Y., & Widayanti, E. (2024). Analisis Kualitatif Kandungan Formalin Pada Tahu Sutra Yang Beredar Di Pasar Baru Porong Sidoarjo. *Primer : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(3), 189–195. <https://doi.org/10.55681/primer.v2i3.340>
- Badan, K., Obat, P., & Makanan, D. A. N. (2020). badan pengawas obat dan makanan. *Bahan Tambahan Pangan Perisa*, 694.
- BPOM. (2021). [PerBPOM] Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 29 Tahun 2021 Tentang Persyaratan Bahan Tambahan Pangan Campuran. *Persyaratan Bahan Tambahan Pangan Campuran*, 1–23.
- Cahyadi, W. (2023). *Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Elementary, M., & Areas, K. (2025). Identifikasi Kandungan Formalin Dan Boraks Dalam Jajanan Frozen food Di Area SD-TK. *Darussalam Nutrition Journal*, 9(2), 162–171. <https://doi.org/10.21111/dnj.v9i2.14865>
- Eryani, R. D. (2022). Bahaya Boraks Dan Formalin Dalam Makanan Bagi Kesehatan Dan Upaya Pencegahanya. *Pendar Cahaya: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 1–8.

- Hari Saktiningsih, Cahaya Anindya Putri, Maulana Fikri Andriansyah, Seftika Dwi Niaga, & Yosefin Christina Ningsih. (2023). Bahaya Formalin, Rhodamin B, dan Borak Pada Makanan terhadap Kelangsungan Fungsi Organ. *Jurnal Pengemas Kesehatan*, 2(2), 19–26. <https://doi.org/10.52299/jpk.v2i02.36>
- Hermanto, K., Mashabai, I., Hudaningsih, N., Silvia, firda utami, & Turrahmi, U. (2025). Jurnal Abdi Insani. *Jurnal Abdi Insani*, 12(6), 2605–2618.
- Humairo, M., Cahyani, A. R., Fudhula'i, A. S., Rosyidah, A. S., Cahya, D. A., Ayu Febriani, E. L., Candra Mahendra, F. U., Damayanti, I. F., Alamsyah, M. R., & Marhamah, N. N. (2023). Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Terlarang Boraks Dan Formalin Pada Makanan Di Jalan Terusan Ambarawa Kota Malang. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 5(1), 23–27. <https://doi.org/10.53599/jip.v5i1.140>
- Ine Suharyani, Didi Rohadi, Aan Kunaedi, Tomi, Dian Arisandi, Ibnu Hasim, Rizqia Shafa Fauziah, S. J. (2021). Review : Berbagai Metode Analisis Kualitatif Dan Kuantitatif. *Journal of Pharmacopolium*, 4(3), 174–179.
- Intan Lestari, Gebi Sangra Pratiwi, & Yuliawati. (2022). Analisis Kandungan Formalin Pada Ikan Asin Kepala Batu Yang Berada Di Pasar Tradisional Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Manuntung: Sains Farmasi Dan Kesehatan*, 8(1), 47–54. <https://doi.org/10.51352/jim.v8i1.483>
- Khusna, U. N., Kusumaningrum, L., Yuliani, D., & Jaman, A. (2025). Jurnal analis kesehatan klinikal sains. *Jurnal Analis Kesehatan*, 13(1), 224–233.
- Melani MS, E., & Nur Afiah Putri Nandika, N. (2021). Uji Kualitatif Kandungan Boraks Pada Makanan Bakso Yang Beredar Di Pasar Cijerah Kota Bandung. *INFOKES (Informasi Kesehatan)*, 5(1), 39–51. <https://doi.org/10.56689/infokes.v5i1.310>
- Na'imah, J. (2024). Pelatihan Deteksi Formalin dan Boraks di Kelas Passion Kesehatan SMA Muhammadiyah 1 Gresik. *Indonesian Journal of Community Dedication in Health (IJCDH)*, 4(2), 75. <https://doi.org/10.30587/ijcdh.v4i2.8361>
- Niels, H., Marie, F., & AK, S. (2021). Toxicity of boric acid, borax and other boron containing compounds: A review. *Regul Toxicol Pharmacol*, 121. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2021.104873>
- Peraturan BPOM RI. (2023). Berita Negara. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2018*, 151(2), 10–17.
- Purnomo, Y., Ashibna, S. F., & Az-zahro, S. N. (2025). Edukasi bahan tambahan pangan dan penerapannya dalam minuman fungsional pada santri putri. *Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat*, 6(225), 272–

279. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i1.23285>

- Putri, A. N., Suroso, E., Yuliandari, P., Utomo, T. P., & Nur, M. (2022). Strategi Pemasaran Usaha Dimsum (Studi Kasus Di Dimsum Moresto Bandar Lampung). *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 1(2), 236–244.
- Rachmawati nandya, S. S. (2022). Identifikasi Kandungan Formalin Dan Boraks Pada Ikan Asin Di Pasar Tradisional Karangrejo Kecamatan Banyuwangi Siti. *Ilmu Perikanan Dan Kelautan*, 4(2), 78–83.
- Rambe, T. R., Parinduri, W. M., Lubis, R. R., Supriadi, Kesumawati, D., Alwina, S., Novianti, Y., & Fadli, M. (2025). Jurnal abdimas maduma. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 14–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.52622/jam.v4i2.480>
- Rosida, D. f, & Fetty tri, A. (2023). Bhakti Inovasi bagi Masyarakat dalam Edukasi Manfaat dan Diversifikasi Olahan Dimsum. *Diandra: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 52–58. <https://doi.org/10.33005/diandra.v2i2.23>
- Safitri, A. C. H., & Susanto, A. (2023). Analisis Kualitatif Formalin Dan Boraks Pada Kikil Sapi Yang Dijual Di Pasar Ajibarang. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 1(2), 01–09. <https://doi.org/10.59841/an-najat.v1i2.28>
- Taufan Hardinata¹, N. H. dan A. B. D. (2018). Kandungan Boraks dan Formalin Pada Sempol Ayam Yang Beredar Di Sekolah Dasar Kecamatan Sukolilo Surabaya. *Food Science and Technology Journal*, 1, 28–37.
- Tesfaye, S., Hamba, N., Gerbi, A., & Negeri, Z. (2021). Occupational formaldehyde exposure linked to increased systemic health impairments and counteracting beneficial effects of selected antioxidants. *Alexandria Journal of Medicine*, 57(1), 157–167. <https://doi.org/10.1080/20905068.2021.1926172>
- Widyan, R., & Ratulangi, W. R. (2024). Identifikasi Formalin dan Boraks Pada Sampel Tahu , Mie Kuning. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 6(1), 71–77.
- Widyasari, R. A., Asyfiradayati, R., & Km, S. (2023). Identifikasi Kandungan Borak Dan Formalin Pada Pangan Jajan Anak Sekolah Dasar Di Kecamatan Kartasura. 1–18.
- Wulandari, A., & Nuraini, F. (2020). Hasil uji penggunaan boraks dan formalin pada makanan olahan. 10(1), 279–288.
- Yulianti, C. H. (2021). Comparison of Formalin Detection Test in Foods using Antilin Reagent and Formalin Rapid Test Kit (Labtest). *Journal Pharmasci (Journal of Pharmacy and Science)*, 6(1), 53–58. <https://doi.org/10.53342/pharmasci.v6i1.205>

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

Jl. Jamin Ginting KM. 13.5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

SURAT KETERANGAN

No. LB 01.04/F.XXII.12/437/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Kemenkes Poltekkes RI Medan, Menerangkan bahwa:

Nama	: Kholilah Harahap
Tempat/Tanggal Lahir	: Bekasi, 22 Oktober 2005
Alamat	: Jl. Surapati No.27, Pasar Sibuhuan Kecamatan Barumon
NIM	: P07534023162
Prodi	: D-III Teknologi Laboratorium Medis
Institusi	: Poltekkes Kemenkes Medan
Sampel Uji	: Dimsum Yang Dijual Di Jalan Tuasan
Metode	: - Uji Boraks (Nyala Api, Kertas Kurkumin, Tes Kit) - Uji Formalin (Asam Kromatofat, KMnO_4 , Tes Kit)

Berdasarkan Surat Izin Penelitian No. LB 01.04/F.XXII.12/437/2025 tanggal 28 Januari 2026 Poltekkes Kemenkes Medan perihal pemberian izin melakukan penelitian di Laboratorium Toksikologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis (TLM), bahwa yang bersangkutan adalah benar telah melaksanakan penelitian dibawah pengawasan Koordinator Laboratorium Jurusan TLM. Penelitian tersebut berjudul "Identifikasi Kandungan Boraks dan Formalin pada Dimsum Di Jalan Tuasan Medan" dan dilaksanakan selama 1 hari kerja.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 15 April 2026
Kajur TLM

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

Kementerian Kesehatan tidak menerbitkan stempel atau tanda resmi. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://pte.keminfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 2. 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.01.26.2817/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Kholilah harahap
Principal In Investigator

Nama Institusi : KOMISI ETIK PENELITIAN
KESEHATAN POLITEKNIK
KESEHATAN MEDAN

Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"IDENTIFIKASI KANDUNGAN BORAKS DAN FORMALIN PADA DIMSUM DI JALAN TUASAN MEDAN"

"Identification of Borax and Formalin Content in Dim Sum on Jalan Tuasan, Medan"

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 03 Juni 2026 sampai dengan tanggal 03 Juni 2027.

This declaration of ethics applies during the period June 03, 2026 until June 03, 2027.

June 03, 2026
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 3. Laporan Hasil Penelitian



Kemenkes

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

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

LAPORAN HASIL PENELITIAN
No. LB 01.04/F.XXII.12/276.1/2025

Bersama ini kami lampirkan hasil penelitian:

Nama : Kholilah Harahap
NIM : P07534023162
Prodi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Judul : Identifikasi Kandungan Boraks dan Formalin Pada Dimsum Di Jalan Tuasan Medan
Sampel Uji : Dimsum yang di jual di jalan tuasan
Lokasi Pengujian : Laboratorium Toksikologi Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
Metode Pengujian : - Uji Boraks (Nyala Api, Kertas Kurkumin, Test Kit)
- Uji Formalin (Asam Kromatofat, KMnO₄, Test Kit)
Tanggal Masuk : 28 Januari 2026
Tanggal Selesai : 28 Januari 2026

Hasil Analisa
Hasil Pemeriksaan Uji Boraks:

No	Sampel	Uji Nyala Api	Kertas Kurkumin	Test Kit Boraks	Hasil
1.	Dimsum 1	-	-	-	Negatif
2.	Dimsum 2	-	-	-	Negatif
3.	Dimsum 3	-	-	-	Negatif

Hasil Pemeriksaan Uji Formalin:

No	Sampel	Asam Kromatofat	KMnO ₄	Test Kit Formalin	Hasil
1.	Dimsum 1	-	-	-	Negatif
2.	Dimsum 2	-	-	-	Negatif
3.	Dimsum 3	+	+	+	Positif

Catatan :

- Hasil uji diatas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
- Laporan hasil uji ini terdiri dari 2 halaman
- Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seizin tertulis dari laboratorium Toksikologi Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes RI Medan
- Laporan melayani pengaduan/complain maksimum 1 (satu) minggu terhitung tanggal penyerahan LHP (Laporan Hasil Penelitian)

Kementerian Kesehatan tidak menerbitkan atau mengkonfirmasi identitas dokumen ini. Jika terdapat potensi sapa tau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://whs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian dan tanggal elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.keminfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Sampel Dimsum



Penghalusan Dimsum



Penyaringan dan Hasil
Penyaringan



Menetesi Reagensia



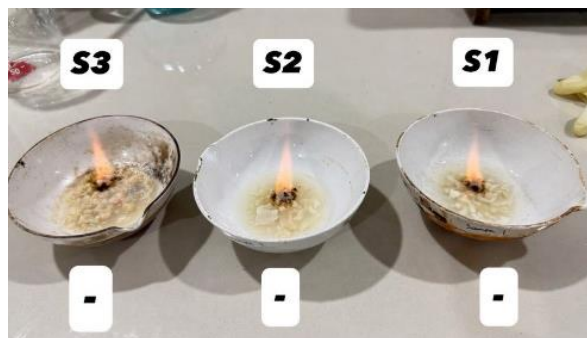
Reagensia: Tes Kit Formalin, Tes Kit Boraks, Metanol,
Asam Kromatofat, KMnO_4 , H_2SO_4 .

Lampiran 5. Hasil Uji Kualitatif Boraks

Tes Kit Boraks



Kertas Kurkumin



Uji Nyala Api

Lampiran 6. Hasil Uji Kualitatif Formalin

Test Kit Formalin



Asam Kromatofat

KMnO₄ 0,1000N

Lampiran 7. Kartu Bimbingan



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>

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A 2026

NAMA : Kholilah Harahap
NIM : P07534023162
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
JUDUL KTI : Identifikasi Kandungan Boraks Dan Formalin Pada Dimsum Di Jalan Tuasan Medan

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 19 Januari 2026	Pengajuan Judul	
2.	Selasa, 27 Januari 2026	ACC Judul	
3.	Kamis, 5 Februari 2026	Bimbingan Bab I	
4.	Rabu, 11 Februari 2026	Revisi Bab I	
5.	Jumat, 20 Februari 2026	Bimbingan Bab II-III	
6.	Selasa, 10 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
7.	Senin, 30 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
8.	Selasa, 7 April 2026	ACC Proposal	
9.	Rabu, 14 April 2026	Bimbingan Bab IV-V	
10.	Jumat, 8 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
11.	Kamis, 21 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
12.	Rabu, 10 Juni 2026	ACC KTI	



Ketua Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis

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

Medan, 10 Juni 2026
Dosen Pembimbing

Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
NIP. 19710401994032002





Dipindai

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

Lampiran 8. Similarity Tes

done Kti Lilah semoga di acc aminnn.docx			
ORIGINALITY REPORT			
17%	16%	5%	10%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	repository.poltekkes-medan.ac.id	Internet Source	8%
2	ecampus.poltekkes-medan.ac.id	Internet Source	2%
3	repo.poltekkes-medan.ac.id	Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Islam Negeri Sumatera Utara	Student Paper	1%
5	www.slideshare.net	Internet Source	1%
6	etd.repository.ugm.ac.id	Internet Source	1%
7	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan	Student Paper	<1%
8	library.walisongo.ac.id	Internet Source	<1%
9	Submitted to Universitas Islam Riau	Student Paper	<1%
10	es.scribd.com	Internet Source	<1%
11	repository.stikesmitrakeluarga.ac.id	Internet Source	<1%