

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, D. and Utami, N. (2023) 'Efek Konsumsi Boraks dan Formalin dalam Makanan bagi Tubuh', *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 7(1), p. 19. Available at: <https://doi.org/10.30595/jppm.v7i1.9720>.
- BPHN (2012) 'The Law Act 18 of 2012 About food Security'.
- Dahlan, U.A. (2021) 'Panitia fortification 2021 program studi teknologi pangan fakultas teknologi industri universitas ahmad dahlan'.
- Dermawan, A.M. *et al.* (2024) 'Edukasi Bahaya Formalin, Cara Identifikasi dan Upaya Penurunan Risiko pada Produk Pangan di MAN 3 Pontianak', *FUNDAMENTUM: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 2(3), pp.91–101
- Fauzi, M., Kastaman, R. and Pujiyanto, T. (2020) 'Pemetaan Ketahanan Pangan Pada Badan', *Industri Pertanian*: <http://www.iptek.its.ac.id/index.php/jsh/article/view/633/355>.
- Juliani. (2022). *Identifikasi Kualitatif Kandungan Formalin Pada Mie Kuning Basah Yang Dijual Di Pasar Helvetia Medan dengan Metode KMnO₄ Dan Test Kit Formalin* p. 60.
- Khaira, K. (2020) 'Pemeriksaan Formalin pada Tahu yang Beredar di Pasar Batu Sangkar Menggunakan Kalium Permanganat (KMnO₄) dan Kulit Buah Naga', *Sainstek : Jurnal Sains dan Teknologi*, 7(1), p. 69.
- Mundriyastutik, Y., Kusumatuti, D. and Tuzzahroh, F. (2021) 'Evaluasi Kadar Formaldehid Ikan Teri (*Stolephorus Heterolobus*) Asin Dengan Metode Spektrofotometri Uv Vis', *Indonesia Jurnal Farmasi*, 5(2), p. 19.
- Nasution, H. *et al.* (2020) 'Analisa Kadar Formalin Dan Boraks Pada Tahu Dari Produsen Tahu Di Lima (5) Kecamatan Di Kota Pekanbaru', *Photon: Jurnal Sain dan Kesehatan*, 8(2), pp. 37–44. Available at: <https://doi.org/10.37859/jp.v8i2.714>.
- Nasution, R.S. and Zuhra Ayi (2024) 'Identifikasi Boraks Dan Formalin Pada Mie Basah Dan Bakso Yang Beredar Di Sekitar Aceh Besar Dan Banda Aceh', IV(1), pp. 44– 51.
- Qodriyani, I. (2022) 'Poltekkes Kemenkes Yogyakarta | 9', *Jurnal Kesehatan*, 6(6), p.3.5456. Available at: <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1134/4/4>. Chapter 2.pdf.
- Rambe, P. *et al.* (2022) 'Identifikasi Kandungan Formalin Pada Ikan Teri. (*Stolephorus indicus*) Di Pasar Tradisional Amurang Patrick', *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 5(1), pp. 6–10

- Rauf, F.H., Tangke, U. and Namsa, D. (2020) ‘Dinamika Populasi Ikan Teri (*Stolephorus* sp) yang di Daratkan di Pasar Higienis Kota Ternate’, *Jurnal Biosainstek*, 1(01), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.52046/biosainstek.v1i01.206>.
- Ray, S. *et al.* (2024) ‘Swati Ray 1 , Joyati Das 2* , Ranjana Pande 3 , and A. Nithya 2’, 8(9), pp.195–22
- Sasmita, S., Pebruwanti, N. and Fitriani, I. (2019) *Buku perikanan teri utara jawa tengah*. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/369182663>.
- Sidabutar, Y.F.. and Indera, E. (2021) ‘Kajian Potensi Perencanaan Wilayah Kota Binjai Sumatera Utara’, *Jurnal Potensi*, 1(1), pp. 36–49. Available at: <https://doi.org/10.37776/jpot.v1i1.656>.
- Sidrotullah, M., Hadi, S. and Nufus, G.F. (2023) ‘Analisis Kandungan Boraks Dalam Bakso Yang Beredar di Pasar Tradisional Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat’, *Jurnal Ilmu Kesehatan Farmasi*, 11(2), pp.7476. Available at: <https://doi.org/10.51673/jikf.v11i2.2043>.
- Timur, T. *et al.* (2024) ‘Edukasi Bahan Kimia Berbahaya sebagai Pengawet Makanan di Kecamatan’, 4(5), pp. 1293–1298.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Penelitian dari Jurusan



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Poltekkes Medan
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : PP.08.02/F.XXII.15/ 626 /2025
Lampiran : -
Perihal : Mohon Izin Penelitian

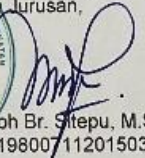
Kepada Yth :
Bapak/Ibu Penanggungjawab Laboratorium Kimia Farmasi
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Di -
Tempat

Dengan hormat,
Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi. Maka dengan ini kami mohon dapat memberikan izin penelitian di Laboratorium Kimia Farmasi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
ALYA RAHMA NABILAH	ZULFIKRI, S.FARM., APT., M.Si	IDENTIFIKASI KANDUNGAN FORMALIN DAN BORAKS PADA IKAN TERI NASI (<i>Stolephorus sp.</i>) DI PASAR TRADISIONAL KOTA BINJAI

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Medan, 17 April 2025
Ketua Jurusan,

Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.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.01.26.2089/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : ALYA RAHMA NABILAH
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik kesehatan kementerian
kesehatan kota medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"IDENTIFIKASI KANDUNGAN FORMALIN DAN BORAKS PADA IKAN TERI NASI (*Stolephorus Sp.*) DI PASAR
TRADISIONAL KOTA BINJAI"**

*"IDENTIFICATION OF FORMALIN AND BORROX CONTAINMENT IN TERI (*Stolephorus Sp.*) NASI FISH IN
TRADITIONAL MARKETS OF BINJAI CITY"*

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 20 September 2025 sampai dengan tanggal 20 September 2026.

This declaration of ethics applies during the period September 20, 2025 until September 20, 2026
September 20, 2025
Chairperson,



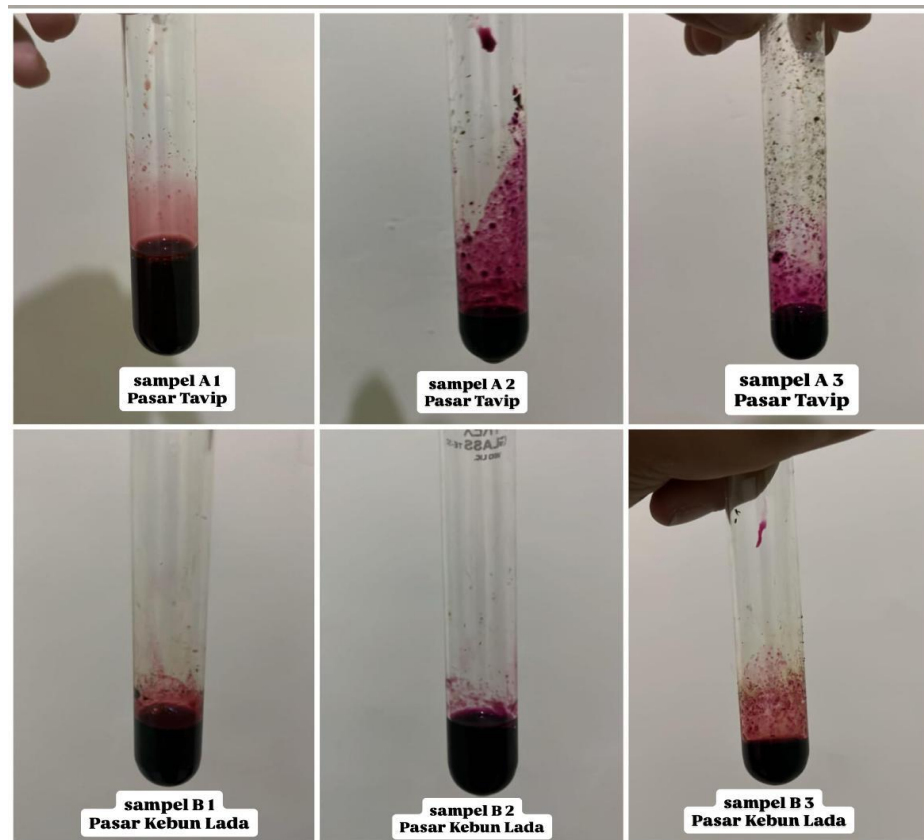
Dr. Lestari Rahmah, MKT

00985/EE/2025/0159231271

Lampiran 3 Uji Formalin Metode Kalium Permanganat (KMnO_4)

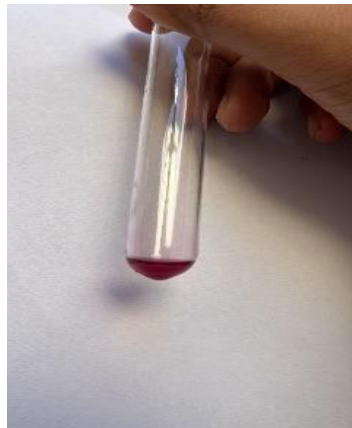


Kontrol Positif Kalium Permanganat (KMnO_4)

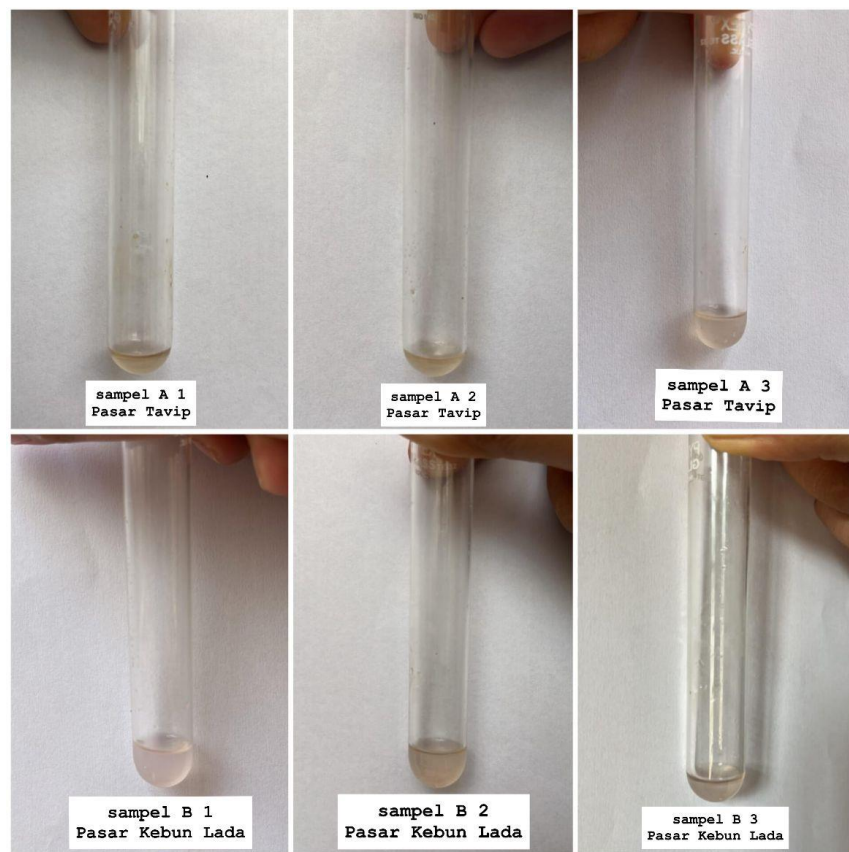


Uji Metode Kalium Permanganat (KMnO_4)

Lampiran 4 Uji Formalin Metode Test Kit Formalin



Kontrol Positif Test Kit Formalin

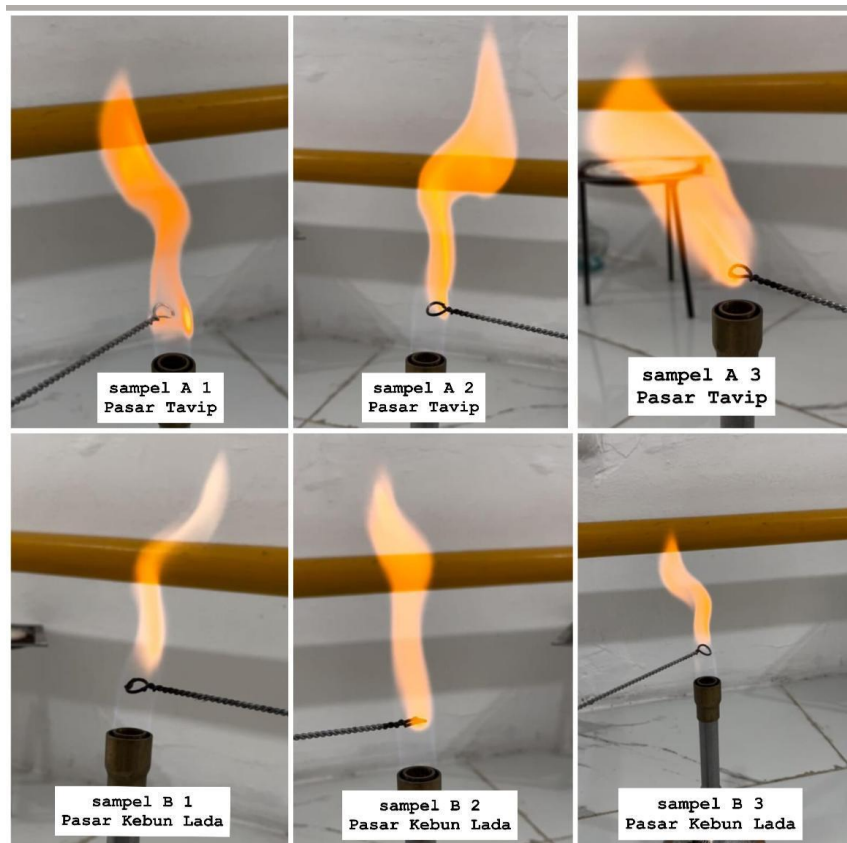


Uji Metode Test Kit Formalin

Lampiran 5 Uji Boraks Metode Nyala Api



Kontrol Positif Nyala Api

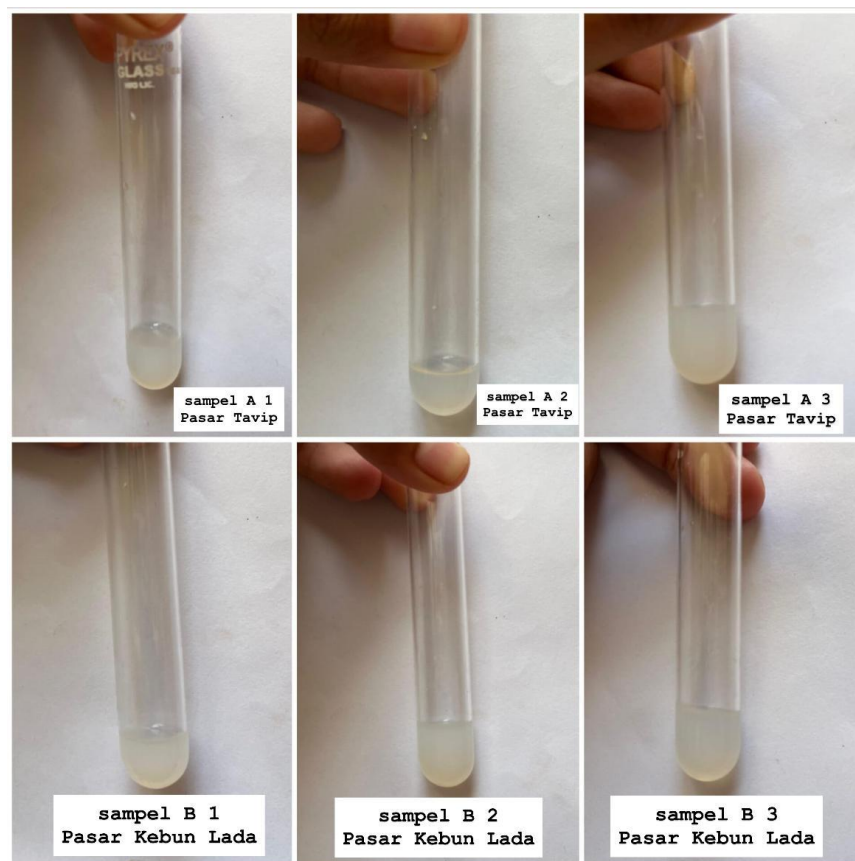


Uji Metode Nyala Api

Lampiran 6 Uji Boraks Metode Perak Nitrat (AgNO_3)



Kontrol Positif Perak Nitrat (AgNO_3)



Uji Metode Perak Nitrat (AgNO_3)

Lampiran 7 Lembar Perhitungan

1. Perhitungan Larutan Kalium Permanganat (KMnO_4) 0,1 N

Rumus :

$$N = \frac{\text{Massa zat} \times 1000}{\text{Mr} \times \text{Volume}}$$

$$0,1 = \frac{\text{Massa zat} \times 1000}{158 \times 25}$$

$$\text{Massa zat} = \frac{0,1 \times 158 \times 25}{1000} = 0,4 \text{ gram}$$

Prosedur Pembuatan

1. Timbang KMnO_4 sebanyak 0,4 gram kemudian masukkan dalam erlenmeyer (ukuran 25 ml).
2. Larutkan dengan sedikit aquadest dan tunggu sampai dingin
3. Cukupkan hingga 25 ml kemudian tutup
4. Berikan label

2. Perhitungan Larutan Natrium Hidroksida (NaOH) 1 N

Rumus :

$$N = \frac{\text{Massa zat} \times 1000}{\text{Mr} \times \text{Volume}}$$

$$1 = \frac{\text{Massa zat} \times 1000}{40 \times 25}$$

$$\text{Massa zat} = \frac{1 \times 40 \times 25}{1000} = 1 \text{ gram}$$

Prosedur Pembuatan

1. Timbang NaOH sebanyak 1 gram kemudian masukkan dalam erlenmeyer (ukuran 25 ml).
2. Larutkan dengan sedikit aquadest dan tunggu sampai dingin
3. Cukupkan hingga 25 ml kemudian tutup
4. Berikan label

3. Perhitungan Larutan Perak Nitrat (AgNO_3) 0,1 N

Rumus :

$$N = \frac{\text{Massa zat} \times 1000}{\text{Mr} \times \text{Volume}}$$

$$0,1 = \frac{\text{Massa zat} \times 1000}{169 \times 25}$$

$$\text{Massa zat} = \frac{0,1 \times 169 \times 25}{1000} = 0,42 \text{ gram}$$

Prosedur Pembuatan

1. Timbang AgNO_3 sebanyak 0,42 gram kemudian masukkan dalam erlenmeyer (ukuran 25 ml).
2. Larutkan dengan sedikit aquadest dan tunggu sampai dingin
3. Cukupkan hingga 25 ml kemudian tutup
4. Berikan label

Lampiran 8 Kartu Bimbingan



KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI MAHASISWA T. A. 2024/2025

Nama : Alya Rahma Nabilah
NIM : P07539022086
Pembimbing : Zulfitri, S Farm. Apt. M. Si



NO	TGL	PERTE MUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	14-01/25	I	Pengenalan dosen pembimbing	#
2	16-01/25	II	Diskusi judul karya tulis ilmiah	#
3	22-01/25	III	Pencapaian judul karya tulis ilmiah	#
4	02-02/25	IV	Bimbingan bab I - bab II	#
5	10-02/25	V	Bimbingan bab III	#
6	16-02/25	VI	Acc bab I - bab II	#
7	27-02/25	VII	Revisi bab I - bab III	#
8	05-03/25	VIII	Bimbingan penelitian	#
9	09-03/25	IX	Bimbingan hasil penelitian	#
10	02-04/25	X	Bimbingan bab IV - bab V	#
11	04-04/25	XI	Bimbingan bab IV bab V	#
12	18-04/25	XII	Acc bab IV - bab V	#



Lampiran 9 Hasil Turnitin

Alya Rahma Nabilah.docx			
ORIGINALITY REPORT			
22%	21%	7%	16%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	8%	
2	Submitted to Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	3%	
3	Submitted to Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Student Paper	2%	
4	eprints.undip.ac.id Internet Source	2%	
5	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	1%	
6	Submitted to Universitas Sumatera Utara Student Paper	1%	
7	eprintslib.ummgl.ac.id Internet Source	1%	
8	etd.umy.ac.id Internet Source	1%	
9	repositori.usu.ac.id Internet Source	1%	
10	doczz.net Internet Source	1%	
11	pengetahuanlaut.blogspot.com Internet Source	<1%	