

DAFTAR PUSTAKA

- Dermawan, A. M., Dwisari, F., Jumadilah, R., & Tjoadri, T. N. (2024). Edukasi Bahaya Formalin, Cara Identifikasi Dan Upaya Penurunan Risiko Pada Produk Pangan Di MAN 3 Pontianak. *FUNDAMENTUM: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 2(3), 91–101. <https://doi.org/10.62383/fundamentum.v2i3.342>
- Enjelina, W., & Erda, Z. (2022). Bahan Organik Rumah Tangga sebagai Pendeteksi Formalin pada Makanan (Vol. 1, Issue 4).
- Hawari, H., Pujiasmanto, B., & Triharyanto, E. (2022). Morfologi dan Kandungan Flavonoid Total Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) di Berbagai Ketinggian. *Kultivasi*, 21(1). <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v21i1.36327>
- Hidayatullah, S. (2022). Uji Formalin Pada Tahu Yang Di Perdagangkan Ciputat Tangerang Selatan. In *Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia* (Vol. 5, Issue 1).
- Jannah, S., Mulyani, E., Sembiring, M., Studi, P. D., & Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu, F. (2023). Analisa Antosianin Pada Minuman Olahan Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L) Dengan Metode pH Differensial. In *Jurnal Ilmiah Farmasi* (Vol. 2, Issue 2).
- Kamudung, O., Rambu Tega, Y., & Umbu Henggu, K. (2023). Karakteristik Kandungan Mutu Ikan Asin Kering Teri(*Stolephorus* sp.) Di Pasar Matawai Kabupaten Sumba Timur.
- Kusnandi, M., Jafriati, & Karimuna, R. S. (2024). Identifikasi Kandungan Formalin Pada Ikan Asin Di Pasar Tradisional Kota Kendari. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5, 20–25.
- Made, N., Suryadnyani, D., Dwi Ananto, A., & Fersiyana Deccati, R. (2021). Pembuatan Paper Kit Test Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Untuk Identifikasi Formalin Pada Makanan. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 2(2).
- Magharaniq Safira Purwanto, U., & Aprilia, K. (2022). *Antioxidant Activity of Telang (Clitoria ternatea L.) Extract in Inhibiting Lipid Peroxidation*. 26.
- Marpaung, A. M. (2020). Tinjauan manfaat Bunga Telang (*clitoria ternatea* l.) Bagi Kesehatan Manusia. *Journal of Functional Food and Nutraceutical*, 1(2), 63–85. <https://doi.org/10.33555/jffn.v1i2.30>
- Nadiyahatul Haq Lukman, Fikroh Afifi, Serly Mustika, Alem Fawwaz Akbar, Fadhillah Marwa, Annisatul Syaida, Nabila Takhira, Annisa Arhama Putri, Yalmi Darma Sela, Nurdiana, Vuja Pratiwi, Nik Mohamad Shakir Bin Nik Yusof, & Debi Setiawan. (2024). Pemanfaatan Ekstrak Bunga Telang Sebagai Pewarna Alami Yang Kaya Anti Oksidan Pada Berbagai Produk Makanan dan Minuman. *JDISTIRA*, 4(1), 104–108. <https://doi.org/10.58794/jdt.v4i1.1021>

- Nirmala Sari, A., Sabilla, F., & Mai Sarah, U. (2022). Analisis Kandungan Formalin Pada Bakso Di Warung Bakso Kota Banda Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 10, 69. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>
- Permadi, A., Hidayah, N., Afifah, N., Purnamasari, H. B., Dharmayanti, N., Siregar, R. R., & Sipahutar, Y. H. (2022). Identifikasi Kandungan Formalin Pada Produk Ikan Teri Nasi Asin (*Stolephorus* sp) Dan Karakteristik Pedagang Di Pasar Tradisional Kota Medan. In *Buletin Jalanidhitah Sarva Jivita* (Vol. 4, Issue 1). <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/JSJ/index>
- Prasetyowati, A. T., & Kaka, O. (2024). Identifikasi Formalin Pada Ikan Teri Nasi yang Dijual di Pasar Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8.
- Purwaniati, Arif, A. R., & Yulianti, A. (2020). Analisis Kadar Antosianin Total Pada Sediaan Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) Dengan Metode pH Diferensial Menggunakan Spektrofotometri Visible. *Jurnal Farmagazine*, 7(1), 18–23. <https://doi.org/10.47653/farm.v7i1.157>
- Purwanto Safira, M. U., Aprilia, K., & Sulistiyani. (2022). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kembang Telang (*clitoria ternatea* L.) Dalam Menghambat Peroksidasi Lipid. *Current Biochemistry*, 26–37.
- Puspito Rini, Y., Nurhaeni, F., & Handayani Burhan, A. (2018). Pengaruh Perendaman Air Jeruk Nipis Terhadap Kadar Formalin Dalam Ikan Asin Teri Nasi. *Media Ilmu Kesehatan*, 7(3), 191–197.
- Putri, A. (2024). Peran Badan Pengawas Obat Dan Makanan Terhadap Peredaran Produk Ikan Asin Yang Mengandung Zat Berbahaya Di Pasar Tambakrejo Surabaya. *Journal of Comprehensive Science*, 630–644.
- Rizka, N., & Khasanah, K. (2023). Identifikasi Formalin Dan Analisa Kualitas Mutu (Kadar Air, Kadar Abu, Kadar Protein) Tahu Putih Di Pasar Banyurip Kota Pekalongan. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 37, 63.
- Sosiawati, E. (2019). Aspek Teknik Dan Kelayakan Usaha Pengeringan Ikan Teri (*Stolephorus* sp) Di Desa Ambesia Selatan Kecamatan Tomini Kabupaten Parigi Moutung Sulawesi Tengah. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 4(2), 39–44.
- Tiadeka, P., Sholikhah, M. S., & Karimah, maulidatul. (2022). Identifikasi Kimia Serta Gambaran Pengetahuan Siswa Terhadap Boraks, Formalin dan Rhodamine-B Pada Jajanan Di SMA Muhammadiyah 1 Gresik. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 6(1), 80–93. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v6i1.487>
- Wuisan, C., Paat, V., Sambou, C., & Tumbel, S. (2020). Identifikasi Kandungan Formalin Pada Tahu Putih Di Pasar Tradisional Airmadidi. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 3, 17–24.
- Yulianti, A. (2018). Deteksi Formalin Dalam Makanan Dengan Indikator Alami Dari Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.). In *Deteksi formalin ... Journal of Pharmacopolium* (Vol. 1, Issue 3).

Zahara, M. (2022). Deskripsi Kembang Telang (*Clitoria ternatea* L.) dan Manfaatnya. <https://doi.org/10.33059/jj.v9i2.6509>

LAMPIRAN 1

SURAT *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.01.26.1250/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Margareta Sinaga
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLTEKKES KEMENKES MEDAN
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Identifikasi Uji Kandungan Formalin Pada Ikan Teri Asin Menggunakan Ekstrak Bunga Telang"

"Identification of Formalin Content Test in Salted Anchovies Using Butterfly Pea Flower Extract"

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 16 Juni 2025 sampai dengan tanggal 16 Juni 2026.

This declaration of ethics applies during the period June 16, 2025 until June 16, 2026.



June 16, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00304/EE/2025/0159231271

LAMPIRAN 2

SURAT IZIN PENELITIAN



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

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

SURAT KETERANGAN

No. LB 01.04/F.XXII.12/458.1/2025

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

Nama	: Margaretta Sinaga
Tempat/Tanggal Lahir	: Perbaungan, 11 Maret 2004
Alamat	: Jl. Rukun Lk. Juani
NIM	: P07534022164
Prodi	: Teknologi Laboratorium Medis
Institusi	: Poltekkes Kemenkes Medan
Sampel Uji	: Ikan Teri Asin
Metode	: Maserasi (pengekstrakan) Bunga Telang

Berdasarkan Surat Izin Penelitian LB01.04/F.XXII.12/458.1/2025 dari tanggal 7 Mei 2025 Poltekkes Kemenkes Medan perihal pemberian izin melakukan penelitian di Laboratorium Toksikologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, bahwa yang bersangkutan adalah benar telah melaksanakan penelitian dibawah pengawasan Koordinator Laboratorium Jurusan TLM. Penelitian tersebut berjudul "Identifikasi Uji Kandungan Formalin Pada Ikan Teri Asin Menggunakan Ekstrak Bunga Telang" dan dilaksanakan selama satu hari kerja.

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

Medan, 25 Juni 2025
Kajur TLM

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

Kementerian Kesehatan tidak menerima spanduk atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://halo.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi silakan datang atau elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Catatan :

1. Laporan hasil uji ini terdiri dari 2 halaman
2. Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seizin tertulis dari laboratorium Kimia Kesehatan Makanan Dan Minuman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes RI Medan
3. Laporan melayani pengaduan/complain maksimum 1 (satu) minggu terhitung tanggal penyerahan LHP (Laporan Hasil Penelitian)



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

Medan, 24 Juni 2025

Koordinator Laboratorium Jur. TLM

Sri Bulan Nasution, ST, M. Kes
NIP. 197104061994032002

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 kasian datanganelektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDE>.



Lampiran I

Rincian Layanan Fasilitas Laboratorium Pelaksanaan Penelitian yang Digunakan

Nama Alat	Lama Pemakaian	Jumlah	Tarif
Gelas Ukur	1	1 Pcs	Rp 5.000
Kertas Saring	1	0,25 Lembar	Rp 2.500
Batang Pengaduk	1	1 Pcs	Rp1.000
Corong Pemisah	1	1 Pcs	Rp 35.000
Tabung Reaksi	1	1 Pcs	Rp 1.000
Test Kit Formalin	1	9 Sampel	Rp 180.000
Sub. Total			Rp 224.500

Medan, 24 Juni 2025

Koordinator Laboratorium Jur. TLM

Mengetahui
Kajur TLM


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


Sri Bulan Nasution, ST, M. Kes
NIP. 197104061994032002



LAMPIRAN 4

DOKUMENTASI PENELITIAN

1. Maserasi Bunga Telang dengan Ethanol 96%



Alat dan Bahan Maserasi Bunga Telang



Maserasi Bunga Telang dan Ethanol 96%

2. Alat dan Bahan

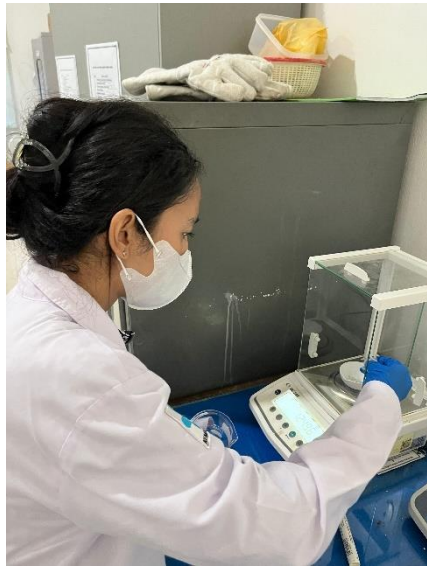


Sampel Ikan Teri



Alat dan Bahan

3. Pengerjaan Sampel



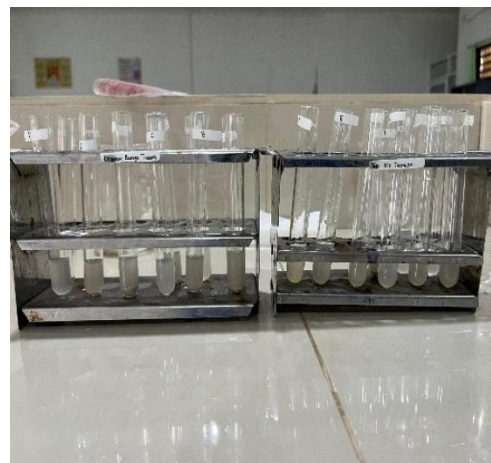
Menimbang Sampel



Menghaluskan Sampel Dengan
Mortal dan Alu



Menyaring Filtrat Dengan Kertas
Saring



Hasil Filtrat

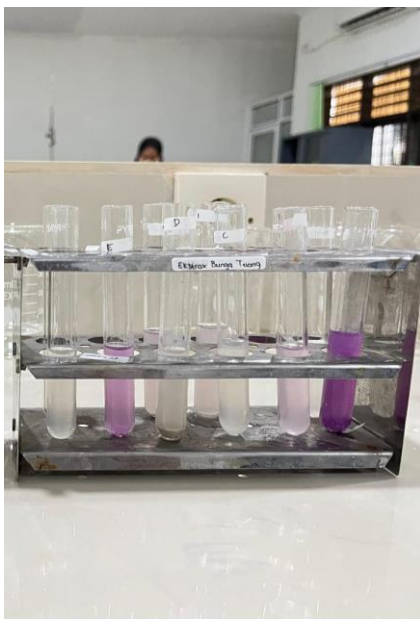
4. Hasil Pemeriksaan Formalin



Proses Pengujian Test Kit Formalin



Proses Pengujian Ekstrak
Bunga Telang



Hasil Test Kit Formalin



Hasil Ekstrak Bunga Telang

LAMPIRAN 5

HASIL PERHITUNGAN

A. Perhitungan Sampel negatif formalin: 6 sampel

$$\frac{\text{Jumlah sampel negatif}}{\text{Jumlah seluruh sampel}} \times 100\%$$

$$= \frac{6}{9} \times 100\%$$

$$= 66,66\%$$

B. Perhitungan Sampel positif formalin: 3 sampel

$$\frac{\text{Jumlah sampel positif}}{\text{Jumlah seluruh sampel}} \times 100\%$$

$$= \frac{3}{9} \times 100\%$$

$$= 33,33\%$$

LAMPIRAN 6

KARTU BIMBINGAN



KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
Jl. William Iskandar Ps. V Barat No. 6 Medan Estate

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH TAHUN 2024/2025

Nama : Margaretta Sinaga
Nim : P07534022164
Dosen Pembimbing : Liza Mutia, SKM, M.Biomed
Judul : Identifikasi Uji Kandungan Formalin Pada
Ikan Teri Asin Menggunakan Ekstrak Bunga
Telang

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Senin, 06 Jan 2025	Konsultasi Judul	31
2	Selasa, 07 Jan 2025	Pengajuan Judul	31
3	Rabu, 15 Jan 2025	ACC Judul	31
4	Senin, 20 Jan 2025	Bab I,II,III	31
5	Jumat, 31 Jan 2025	Revisi Bab I,II,III	31
6	Kamis, 13 Feb 2025	Revisi Bab I,II,III	31
7	Rabu, 05 Mar 2025	Revisi Bab I,II,III	31
8	Senin, 10 Mar 2025	ACC Proposal	31
9	Senin, 19 Mei 2025	Diskusi Hasil Penelitian	31
10	Selasa, 20 Mei 2025	BAB IV, V	31
11	Rabu, 21 Mei 2025	Revisi Bab IV,V	31
12	Jumat 23 Mei 2025	ACC KTI	31

Medan, 25 Mei 2025

Pembimbing

Liza Mutia, SKM, M.Biomed
NIP. 198009102005012005

LAMPIRAN 7

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Margaretta Sinaga

Penulis dilahirkan di Perbaungan pada tanggal 11 Maret 2004. Anak dari Prancis Sinaga dan Ratni Wati Sinulingga, anak keempat dari empat bersaudara. Natanael Sinaga adalah Abang pertama penulis, Natalinda Sinaga adalah Kakak kedua penulis, dan Novita Sari Sinaga adalah kakak ketiga penulis. Penulis bersekolah di TK Swasta Serafim dari tahun 2009-2010, lalu melanjutkan di SDN 101936 Batang Terap dari tahun 2010-2016, kemudian melanjutkan di SMPN 1 Perbaungan dari tahun 2016-2019, lalu melanjutkan di SMAN 1 Perbaungan dari tahun 2019-2022. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi dan berhasil menyelesaikan di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis.

Email: margarettasinaga5@gmail.com

NEW KTI PALING AMINN.docx

ORIGINALITY REPORT

20%
SIMILARITY INDEX

17%
INTERNET SOURCES

9%
PUBLICATIONS

9%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	4%
2	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	2%
3	ejournal-balitbang.kkp.go.id Internet Source	2%
4	eprints.stikesbanyuwangi.ac.id Internet Source	1%
5	jurnal.ar-raniry.ac.id Internet Source	1%
6	www.scribd.com Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Negeri Manado Student Paper	<1%
8	etd.repository.ugm.ac.id Internet Source	<1%
9	Submitted to Unika Soegijapranata Student Paper	<1%
10	media.neliti.com Internet Source	<1%
11	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	<1%

12	Adaninggar, Retno. "Pengaruh Pemberian Gel Ekstrak Bunga Telang (Clitoria Ternatea L.) Terhadap Kadar Interleukin-6 (IL-6) dan Kadar Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) (Studi Eksperimental in Vivo Pada Tikus Wistar Jantan Yang Dipapar Sinar UV-B)", Universitas Islam Sultan Agung (Indonesia), 2024 Publication	<1%
13	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	<1%
14	e-journal.sari-mutiara.ac.id Internet Source	<1%
15	Submitted to Institut Pertanian Bogor Student Paper	<1%
16	Dwi Endah Kusumawati, Inesya Febrianing Rizki, Asih Puji Lestari, Nabilla Nabilla et al. "Education on the utilization of butterfly nea	<1%