

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA KANDUNGAN FORMALIN PADA TAHU PUTIH
DI PASAR TRADISIONAL DESA TANDEM
HILIR I METODE KUALITATIF**



**DIO IRFANSYAH
P07534022060**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA KANDUNGAN FORMALIN PADA TAHU PUTIH
DI PASAR TRADISIONAL DESA TANDEM
HILIR I METODE KUALITATIF**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**DIO IRFANSYAH
P07534022060**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

**Judul : Analisa Kandungan Formalin Pada Tahu Putih Di Pasar
Tradisional Desa Tandem Hilir I Metode Kualitatif**
Nama : Dio Irfansyah
NIM : P0734022060

Telah Diterimah dan Disetujui Untuk Diseminarkan Didepan Penguji
Medan, 12 Juni 2025

Menyetujui
Pembimbing


Digna Renny Panduwati, S. Si, M. Sc
NIP:199406092020122008

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan


Nita Andriani Lubis, S. SI, M.Biomed
NIP:19801224009122001

LEMBAR PENGESAHAN

**Judul : Analisa Kandungan Formalin Pada Tahu Putih Di Pasar
Tradisional Desa Tandem Hilir I Metode Kualitatif**

Nama : Dio Irfansyah

NIM : P0734022060

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Poltekkes Medan

Medan, 12 Juni 2025

Penguji 1



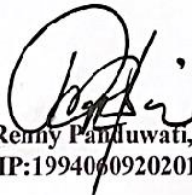
Sri Widia Ningsih, M. Si
NIP:198109172012122001

Penguji 2



Febri Sembiring, S. Si, M. Si
NIP:199202102022031002

Ketua Penguji



Digna Renny Panduwati, S. Si, M. Sc
NIP:199406092020122008

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S. Si, M. Biomed
NIP: 19801224009122001

PERNYATAAN

ANALISA KANDUNGAN FORMALIN PADA TAHU PUTIH DI PASAR TRADISIONAL DESA TANDEM HILIR I MEDOTE KUALITATIF

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 12 Juni 2025



Dio Irfansyah

P07534022060

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC WRITING, JUNE 2025**

DIO IRFANSYAH

**QUALITATIVE ANALYSIS OF FORMALIN CONTENT IN WHITE TOFU IN
THE TRADITIONAL MARKET OF TANDEM HILIR I VILLAGE**

Supervised By: Digna Renny Panduwati, S.Si., M.Sc.
xii + 41 pages + tables + figures

ABSTRACT

White tofu is a widely consumed food ingredient that is susceptible to being mixed with hazardous substances such as formalin. This research aims to determine the presence of formalin in white tofu sold in the traditional market of Tandem Hilir I Village. Since traditional markets are places where products circulate without strict supervision, it is necessary to analyze the formalin content in the white tofu sold in these markets. The study used a qualitative method with three different techniques: Test Kit, KMnO₄, and Chromotropic Acid. Out of six vendors, only four samples were taken for testing because two vendors were suspected of obtaining supplies from the same producer. The samples taken were those suspected of containing formalin, based on characteristics such as a harder texture, aroma, and a clean white color. Based on the results of the research, the conclusion obtained is negative, meaning the samples do not contain formalin. This was indicated by the absence of the characteristic color change that denotes a formalin reaction in all three methods.

Keywords: Formalin, White Tofu, Traditional Market.



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN JURUSAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS KTI JUNI, 2025**

DIO IRFANSYAH

**ANALISA KANDUNGAN FORMALIN PADA TAHU PUTIH DI PASAR
TRADISIONAL DESA TANDEM HILIR I METODE KUALITATIF**

Di Bimbing Oleh : Digna Renny Panduwati,.S.Si, M.Sc

xii + 41 Halaman + tabel + gambar

ABSTRAK

Tahu putih merupakan bahan pangan yang banyak di konsumsi dan rentan di campur bahan berbahaya seperti formalin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya formalin pada tahu putih yang dijual di pasar tradisional Desa Tandem Hilir I di karenakan pasar tradisional menjadi tempat peredaran produk tanpa pengawasan yang ketat oleh karna itu perlu dilakukan analisa kandungan formalin pada tahu putih yang di jual di pasar tersebut dengan menggunakan metode kualitatif dengan tiga metode yaitu Test kit, KMnO_4 , dan Asam Kromatofat. Dari enam pedagang hanya empat sampel yang di ambil untuk diuji karena dua pedagang diduga memperoleh pasokan dari produsen yang sama sampel yang di ambil yang dicurigai mengandung formalin seperti tekstur lebih keras, aroma, dan warna yang putih bersih. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan yaitu negatif tidak mengandung formalin hal ini ditandai dengan tidak adanya perubahan warna khas yang menunjukkan reaksi formalin pada ketiga metode.

Kata kunci: formalin, tahu putih, pasar tradisional.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Analisa Kandungan Formalin Pada Tahu Putih di Pasar Tradisional Desa Tandem Hilir I Metode Kualitatif”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S. SiT., M. Kes selaku PLT 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 Digna Renny Panduwati, S. Si, M. Sc selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Sri Widia Ningsih, M. Si selaku penguji I dan Bapak Febri Sembiring, S. Si, M. Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran untuk kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Terisitimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayahanda Ipan Martudungan dan Ibunda Sri Susanti, serta kakak saya, yaitu Natasya Adinda Zein, S. Pd. dan Muhammad Bahrum Haadi, S. Kom yang senantiasa memberikan doa, nasehat, serta dukungan secara moril maupun

materil dari lahir hingga menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

7. Seluruh teman-teman jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2022 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, 12 Juni 2025



Dio Irfansyah

P07534022075

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Bahan Tambahan Pangan.....	6
2.2 Tujuan Penggunaan BPT.....	6
2.3 Kategori Penggunaan BPT	6
2.4 Bahan Pengawet	7
2.4.1 Tujuan Pengawetan	7
2.4.2 Jenis Pengawetan	8
2.5 Formalin	8
2.5.1 Sifat Kimia Formalin.....	9
2.5.2 Penggunaan Formalin.....	9
2.5.3 Bahaya Penggunaan Formalin.....	10
2.6 Tahu Putih	11
2.6.1 Definisi Tahu Putih	11
2.6.2 Mutu Tahu Putih	12
2.6.3 Pembuatan Tahu Putih	12

2.6.4 Ciri Ciri Tahu Berformalin.....	13
2.7 Pengawetan Tahu Alami	14
2.8 Metode Kualitatif Analisa Kandungan Formalin Pada Tahu	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1. Jenis Dan Desain Penelitian.....	16
3.2. Kerangka Konsep	16
3.3. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	16
3.3.1. Lokasi Penelitian.....	16
3.3.2. Populasi dan Sampel	17
3.4. Pengambilan Sampel.....	17
3.5. Alat dan Bahan.....	17
3.6. Cara Kerja	17
3.7. Variabel Penelitian.....	19
3.8 Defenisi Operasional Variabel	20
3.9. Analisa Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Hasil Penelitian	21
4.2 Pembahasan.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Defenisi Operasional Variabe.....	20
Tabel 4.1 Hasil Uji Kandungan Formalin pada Tahu Putih Dengan Test Kit Formalin, Arsyad (KMnO_4), dan metode Asam Kromatofat.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 RumusStruktur Formaldehid	9
Gambar 2.2 Tahu Putih.....	12
Gambar 4.2 Hasil.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance	30
Lampiran 2. Surat Bebas Laboratorium	31
Lampiran 3. Surat Hasil Penelitian	32
Lampiran 4. Dokumentasi	33
Lampiran 5. Kartu Bimbingan	35
Lampiran 6. Riwayat Hidup Penulis	36