

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA KANDUNGAN NATRIUM SIKLAMAT PADA
MINUMAN ES TEH JUMBO DI JALAN TEMPULING
KECAMATAN MEDAN TEMBUNG**



**JIHAN FATHIYA
P07534022069**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA KANDUNGAN NATRIUM SIKLAMAT PADA
MINUMAN ES TEH JUMBO DI JALAN TEMPULING
KECAMATAN MEDAN TEMBUNG**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**JIHAN FATHIYA
P07534022069**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Analisa Kandungan Natrium Siklamat Pada Minuman
Es Teh Jumbo Di Jalan Tempuling Kecamatan Medan
Tembung
Nama : Jihan Fathiya
Nim : P07534022069

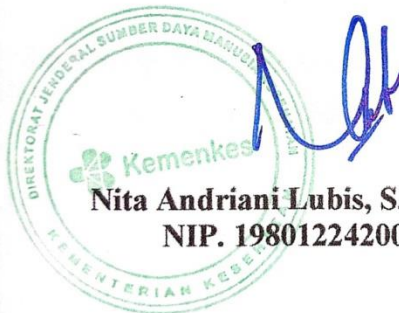
Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 17 Maret 2025

**Menyetujui
Pembimbing**



**Dian Pratiwi M. Si
NIP. 199306152020122006**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



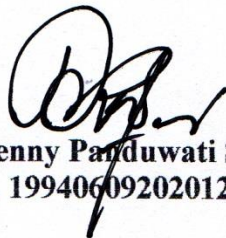
**Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisa Kandungan Natrium Siklamat Pada Minuman
Es Teh Jumbo Di Jalan Tempuling Kecamatan Medan
Tembung
Nama : Jihan Fathiya
Nim : P07534022069

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Medan
Medan, 4 Juni 2025

Penguji I



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

Penguji II



Sri Widia Ningsih M. Si
NIP.198109172012122001

Ketua Penguji



Dian Pratiwi M. Si
NIP.199306152020122006

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



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

PERNYATAAN

Analisa Kandungan Natrium Siklamat Pada Minuman Es Teh Jumbo Di Jalan Tempuling Kecamatan Medan Tembung

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, 4 Juni 2025

Jihan Fathiya
P07534022069

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

JIHAN FATHIYA

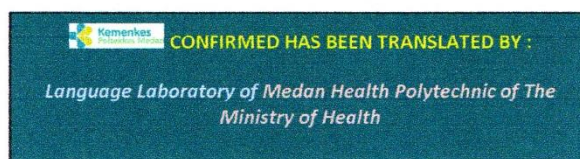
**ANALYSIS OF SODIUM CYCLAMATE CONTENT IN JUMBO ICED TEA DRINKS
ON JALAN TEMPULING, MEDAN TEMBUNG DISTRICT**

*Supervised by Dian Pratiwi, M. Si
xii + 20 pages + 3 tables + 3 images.*

ABSTRACT

The use of artificial sweeteners, such as sodium cyclamate, in packaged beverages, like Jumbo Iced Tea, raises health concerns, especially when it exceeds the established safe limits. This study aimed to analyze the presence of sodium cyclamate in Jumbo Iced Tea sold on Jalan Tempuling, Medan Tembung Sub District. This was a qualitative descriptive study using a precipitation test method. A total of four Jumbo Iced Tea samples were taken from all vendors at the location and then tested at the Food and Beverage Chemistry Health Laboratory of the Medical Laboratory Technology Department, Medan Health Polytechnic. Each sample was tested by adding 10% HCl, 10% BaCl₂, and 10% NaNO₂ solutions. The formation of a white precipitate was observed as an indication of the presence of sodium cyclamate. The test results showed no white precipitate in any of the samples, leading to the conclusion that the Jumbo Iced Tea sold on Jalan Tempuling does not contain the artificial sweetener sodium cyclamate.

Keywords: *Jumbo Iced Tea, Sodium Cyclamate, Artificial Sweetener*



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

JIHAN FATHIYA

**ANALISA KANDUNGAN NATRIUM SIKLAMAT PADA MINUMAN ES
TEH JUMBO
DI JALAN TEMPULING KECAMATAN MEDAN TEMBUNG**

**Dibimbing oleh Dian Pratiwi M.Si
xii + 20 halaman + 3 tabel + 3 gambar.**

ABSTRAK

Penggunaan pemanis buatan seperti natrium siklamat pada minuman kemasan, seperti es Teh Jumbo, menimbulkan kekhawatiran akan dampak kesehatan, khususnya jika melebihi batas aman yang ditetapkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keberadaan natrium siklamat pada es Teh Jumbo yang dijual di Jalan Tempuling, Kecamatan Medan Tembung. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik uji metode pengendapan. Sebanyak empat sampel es Teh Jumbo diambil dari seluruh penjual di lokasi tersebut, berikutnya diuji di Laboratorium Kesehatan Kimia Makanan dan Minuman Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Setiap sampel diuji dengan menambahkan larutan HCl 10%, BaCl₂ 10%, dan NaNO₂ 10%, lalu diamati terbentuknya endapan putih sebagai indikasi keberadaan natrium siklamat. Hasil pengujian menunjukkan tidak adanya endapan putih pada semua sampel, sehingga dapat disimpulkan bahwa Es Teh Jumbo yang dijual di Jalan Tempuling tidak mengandung pemanis buatan natrium siklamat.

Kata kunci : Es Teh Jumbo, natrium siklamat, pemanis buatan

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 Natrium Siklamat Pada Minuman Es Teh Jumbo Di Jalan Tempuling Kecamatan Medan Tembung”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan 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.Keb selaku PLT Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
1. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
2. Ibu Dian Pratiwi, M.Si selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc selaku penguji I dan Widya Ningsih, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
5. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayah saya Kholilu Rahman dan Ibu saya Ramlah, dan abang saya Juanda Rahman, Luthfi Alma'ruf, dan Anas Alfarizi yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materil selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

6. Kepada seluruh teman – teman seangkatan 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, 4 Juni 2025

Jihan Fathiya
P07534022069

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.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Teh Kemasan.....	4
2.2 Es Teh Jumbo	4
2.3 Bahan Tambahan Pangan (BTP)	5
2.4 Natrium Siklalat	7
2.5 Bahaya Natrium Siklalat	8
2.5.1 Efek Akut	8
2.5.2 Efek Kronis.....	9
2.6 Uji Kualitatif.....	10
2.7 Uji Kuantitatif.....	10
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	13
3.2 Alur Penelitian.....	13
3.3 Populasi dan Sampel	14
3.3.1 Populasi	14
3.3.2 Sampel	14
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14

3.4.1 Lokasi Penelitian	14
3.4.2 Waktu Penelitian	14
3.5 Variabel Penelitian	14
3.6 Defenisi Operasional	15
3.7 Alat dan Bahan	15
3.8 Prosedur Kerja	15
3.8.1 Pengambilan Sampel	15
3.8.2 Pembuatan Larutan	16
3.8.3 Uji Kualitatif dengan Metode Pengendapan	16
3.9 Analisa Data	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Hasil.....	18
4.2 Pembahasan.....	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	22
5.1 Kesimpulan.....	22
5.2 Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Golongan BTP Yang Digunakan Dalam Pangan	6
Tabel 3.1 Defenisi Operasional	15
Tabel 3.1 Hasil Uji Kualitatif	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Es Teh Jumbo	5
Gambar 2.2 Struktur Natrium Siklamat.....	7
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Etichal Clearance</i>	26
Lampiran 2 Surat Permohonan Penelitian.....	27
Lampiran 3 Surat Bebas Laboratorium	28
Lampiran 4 Perhitungan Pembuatan Larutan.....	29
Lampiran 5 Kartu Bimbingan.....	30
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian	31
Lampiran 7 Riwayat Hidup	33