

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS KANDUNGAN SAKARIN DALAM MINUMAN ES
TEH JUMBO YANG DIPERJUALBELIKAN DI JALAN
TEMPULING KECAMATAN MEDAN TEMBUNG**



EDWANDY FRANSTYA

P07534022202

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

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS KANDUNGAN SAKARIN DALAM MINUMAN ES
TEH JUMBO YANG DIPERJUALBELIKAN DI JALAN
TEMPULING KECAMATAN MEDAN TEMBUNG**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

EDWANDY FRANSTYA

P07534022202

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Analisis Kandungan Sakarin Dalam Minuman Es Teh Jumbo Yang
Diperjualbelikan Di Jalan Tempuling, Kecamatan Medan Tembung
Nama : Edwandy Franstya
NIM : P07534022202

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan dan Dihadapan Penguji
Medan, 19 Maret 2025

**Menyetujui,
Pembimbing**



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

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



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Kandungan Sakarin Dalam Minuman Es Teh Jumbo Yang
Diperjualbelikan Di Jalan Tempuling, Kecamatan Medan Tembung
Nama : Edwandy Franstya
NIM : P07534022202

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan
Medan, 10 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 Medan



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

PERNYATAAN

Analisis Kandungan Sakarin Dalam Minuman Es Teh Jumbo Yang Diperjualbelikan 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 10 Juni 2025

Edwandy Franstya
P07534022202

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

EDWANDY FRANSTYA

**ANALYSIS OF SACCHARIN CONTENT IN JUMBO ICED TEA
BEVERAGES SOLD ON JALAN TEMPULING, MEDAN TEMBUNG SUB-
DISTRICT**

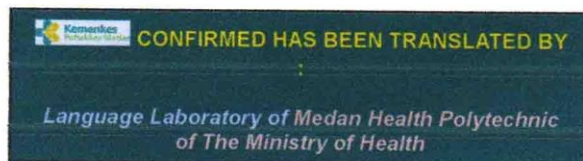
Supervised by Dian Pratiwi, M.Si

Xii + 25 pages + tables + figures + appendices

ABSTRACT

Saccharin is an artificial sweetener that is 200-700 times sweeter than sucrose. Its use is permitted by the Indonesian Food and Drug Authority (BPOM) within certain limits. Excessive consumption can lead to digestive problems, allergies, and even an increased risk of bladder cancer. This study aimed to determine the presence and levels of saccharin in jumbo iced tea beverages sold on Jalan Tempuling, Medan Tembung Sub-district. This was a qualitative descriptive study conducted at the Food and Beverage Chemistry Laboratory of the Health Polytechnic of the Ministry of Health, Medan, Department of Medical Laboratory Technology, from January to June 2025. The population consisted of all jumbo iced tea vendors on Jalan Tempuling, totaling 4 stalls. A saturated sampling technique was used to select all 4 jumbo iced tea samples. The study used a qualitative method with the resorcinol test to identify saccharin content. The test results showed that none of the four samples exhibited a fluorescent green color change reaction, indicating that no saccharin was detected in any of the samples. This finding suggests that the jumbo iced tea sold on Jalan Tempuling does not contain the artificial sweetener saccharin.

Keywords: *Saccharin, Jumbo Iced Tea, Resorcinol Test*



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

EDWANDY FRANSTYA

**ANALISIS KANDUNGAN SAKARIN DALAM MINUMAN ES TEH
JUMBO YANG DIPERJUALBELIKAN DI JALAN TEMPULING,
KECAMATAN MEDAN TEMBUNG**

Dibimbing oleh Dian Pratiwi M.Si

xii + 25 halaman + table + gambar + lampiran

ABSTRAK

Sakarin adalah pemanis buatan yang 200-700 kali lebih manis dari pada sukrosa, diizinkan penggunaannya oleh BPOM dengan batas tertentu. Konsumsi berlebihan bisa menyebabkan gangguan pencernaan, alergi, hingga resiko kanker kandung kemih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan dan kadar sakarin pada minuman Es Teh Jumbo yang diperjualbelikan di Jalan Tempuling, Kecamatan Medan Tembung. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan di Laboratorium Kimia Makanan dan Minuman Poltekkes Kemenkes Medan Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis JL. Willem Iskandar Pasar V Barat No. 6, Medan Estate, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Penelitian berlangsung dari Januari 2025-Juni 2025 dengan populasi seluruh es teh jumbo yang diperjualbelikan di Jalan Tempuling, Kecamatan Medan Tembung yang berjumlah 4 gerai dengan jumlah sampel 4 Es Teh Jumbo dengan menggunakan teknik sampling sampel jenuh. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan uji resorsinol sebagai metode identifikasi kandungan sakarin. Hasil pengujian menunjukkan bahwa keempat sampel tidak menunjukkan reaksi perubahan warna hijau fluoresen, yang berarti tidak terdeteksi adanya kandungan sakarin dalam semua sampel tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa Es Teh Jumbo yang dijual di Jalan Tempuling tidak mengandung pemanis buatan sakarin.

Kata Kunci: Es teh jumbo, sakarin, uji resorsinol

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 “Analisis Kandungan Sakarin Dalam Minuman Es Teh Jumbo Yang Diperjualbelikan 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.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
3. 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
4. Digna Renny Panduwati S.Si, M.Sc selaku penguji I dan Ibu Sri Widia Ningsih M.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, ayah saya Harianto dan ibu saya Herlinda, kakak saya Fanny Rahmayani, abang saya Rayhan Herlambang, dan adik saya Rifandi Armanda 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.

7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman satu angkatan 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 penulis karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan 10 Juni 2025

Edwandy Franstya

P07534022202

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRACK.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB IPENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB IITINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pemanis	4
2.2 Sakarin.....	4
2.3 Es Teh Jumbo	6
2.4 Uji Resorsinol.....	7
BAB IIMETODOLOGI PENELITIAN.....	8
3.1 Jenis Penelitian.....	8
3.2 Alur Penelitian	8
3.3 Populasi Dan Sampel	9
3.3.1 Populasi Penelitian	9
3.3.2 Sampel Penelitian.....	9
3.4 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	9
3.5 Variabel Penelitian	9
3.6 Definisi Operasional.....	10
3.7 Alat dan Bahan.....	10

3.7.1 Alat	10
3.7.2 Bahan.....	10
3.8 Prosedur Kerja.....	11
3.8.1 Uji Kualitatif Metode Uji Resorsinol	11
3.9 Analisis Data	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Hasil	12
4.2 Pembahasan.....	13
BAB V PENUTUP.....	15
5.1 Kesimpulan	15
5.2 Saran.....	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Es Teh Jumbo	6
Gambar 3.1	Alur Penelitian	8

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	10
Tabel 4.1 Hasil Uji	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ethical Clearance</i>	19
Lampiran 2 Surat Permohonan Penelitian	20
Lampiran 3 Surat Bebas Laboratorium.....	21
Lampiran 4 Kartu Bimbingan.....	22
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	23
Lampiran 6 Dokumentasi Hasil Penelitian	24
Lampiran 7 Riwayat Hidup	26