

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS KANDUNGAN NATRIUM SIKLAMAT PADA SELAI
ROTI YANG DIJUAL DI TOKO ROTI HARUM**



NADYA SITEPU

P07539019024

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

2022

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS KANDUNGAN NATRIUM SIKLAMAT PADA SELAI
ROTI YANG DIJUAL DI TOKO ROTI HARUM**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



NADYA SITEPU

P07539019024

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : ANALISIS KANDUNGAN NATRIUM SIKLAMAT PADA SELAI ROTI
YANG DIJUAL DI TOKO ROTI HARUM
NAMA : NADYA SITEPU
NIM : P07539019024

Telah Diterima dan Diseminarkan di Hadapan Penguji
Medan, April 2022

Menyetujui
Pembimbing



Ahmad Pumawarman Faisal, M.Farm., Apt.
NIP. 199005282019021001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniati, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : ANALISIS KANDUNGAN NATRIUM SIKLAMAT PADA SELAI ROTI
YANG DIJUAL DI TOKO ROTI HARUM
NAMA : NADYA SITEPU
NIM : P07539019024

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2022

Penguji I

Nurul Hidayah, M.Si., Apt.
NIP.198910162018012001

Penguji II

Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si.
NIP.196605151986032003

Ketua Penguji

Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt.
NIP.199005282019021001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masriah, M.Kes., Apt.
NIP.196204281985032001

SURAT PERNYATAAN

**ANALISIS KANDUNGAN NATRIUM SIKLAMAT PADA SELAI ROTI YANG DIJUAL
DI TOKO ROTI HARUM.**

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

Medan, Mei 2022

Nadya Sitepu
NIM P07539018024

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JUNI 2022
NADYA SITEPU

ANALISIS KANDUNGAN SIKLAMAT PADA SELAI ROTI YANG DIJUAL DI TOKO ROTI HARUM

Xii+25 halaman, 4 tabel, 3 gambar, 3 lampiran.

ABSTRAK

Natrium siklamat juga pemanis buatan yang familiar digunakan masyarakat. Siklamat merupakan Kristal yang berwarna putih, tidak berbau, dan bentuk larutan memiliki tingkat kemanisan sebanyak 30 kali pemanis sukrosa. Siklamat juga mempunyai harga lebih murah menyebabkan produsen pangan dan minuman sering menggunakan natrium siklamat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah selai roti mengandung natrium siklamat dan mengetahui kadarsiklamat yang terkandung.

Metode yang digunakan pada penelitian adalah metode analisis kualitatif menggunakan metode pengendapan dan analisis kuantitatif menggunakan metode gravimetri.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan 2 dari 5 sampel selai roti mengandung siklamat yaitu sampel 2 dengan kadar 1.128 mg/kg dan sampel 4 dengan kadar 1.074 mg/kg.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Kedua sampel yang mengandung siklamat tidak memenuhi syarat BPOM No. 11 tahun 2019 Tentang batas maksimum pemanis buatan kategori pangan berupa selai (jem, jeli, marmalad) batas maksimum 1000 mg/kg.

Kata kunci : Natrium siklamat, Selai roti, Gravimetri.
Daftar bacaan : 22 (1992-2021)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT**

SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2022

NADYA SITEPU

ANALYSIS CYCLAMATE CONTENT IN JAM SOLD AT BAKERY OF HARUM

Xii+25 pages, 4 tables, 3 pictures, 3 appendices.

ABSTRACT

Sodium cyclamate is a kind of artificial sweetener that is familiarly used in the community, in the form of white crystals, odorless, with a sweetness level of 30 times that of sucrose. Low prices are the reason food and beverage manufacturers use sodium cyclamate. The purpose of this study was to identify the content and levels of sodium cyclamate in jam.

This research is a qualitative analysis study with precipitation method and quantitative analysis with gravimetric method.

Through the results of the study, it was found that 2 of 5 samples of jam contained cyclamate, sample 2 with a concentration of 1,128 mg/kg and sample 4 with a concentration of 1,074 mg/kg.

The conclusion of this study is that the two samples containing cyclamate did not meet the requirements of the Indonesian Food and Drug Administration (BPOM) No. 11 of 2019 concerning the maximum limit for artificial sweeteners, where the maximum limit in foods such as jam, jelly, and marmalade is 1000 mg/kg.

Keywords : Sodium Cyclamate, Jam, Gravimetry.

References: 22 (1992-2021)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Adapun judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah **“ANALISIS KANDUNGAN NATRIUM SIKLAMAT PADA SELAI ROTI YANG DIJUAL DI TOKO ROTI HARUM”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Dalam penyusunan dan penulisan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak dapat bimbingan, saran, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Tri Bintarti, M.Si., Apt selaku Pembimbing Akademik saya selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
4. Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Nurul Hidayah, M.Si., Apt dan ibu Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si selaku Penguji I dan penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberikan masukan-masukan kepadapenulis.
6. Seluruh Dosen dan Staff di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua saya yang saya sayangi dan cintai, Ayahanda Asi Sitepu dan Ibunda Serliana Marbun yang tak pernah berhenti untuk memberikan dukungan dan doa kepada saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Terimakasih kepada kakak saya Widya Sitepu dan adik saya Immanuel Sitepu beserta seluruh keluarga yang tak pernah berhenti mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat serta dukungan kepadaPenulis.
9. Terimakasih kepada seluruh teman-teman kelas regular A dan teman-teman seperjuangan Mahasiswa-Mahasiswi angkatan 2019 JurusanFarmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Serta terkhusus sahabat-sahabat Penulis yang tercinta Lusi Grasia Situmorang, Derfrida Simantupang, Elita Lovina Sihombing, Septi Ratna

Hutagalung, Aqila Fahjirda yang telah membantu dan memberikan motivasi serta dukungan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari setiap pembaca demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat-Nya dan akhir kata Penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca.

Medan, Mei 2022

Nadya Sltepu
P07539019024

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iiv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 RumusanMasalah	3
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pangan.....	4
2.1.1 Keamanan pangan.....	4
2.1.2 Bahan Pangan Tambahan.....	5
2.2 Pemanis	7
2.2.1 Defenisi Pemanis	7
2.2.2 Jenis-jenis pemanis	7
2.2.3 Daftar Pemanis buatan yang Diizinkan di Indonesia	9
2.3 Selai	9
2.3.1 Defenisi Selai	9
2.3.2 Daya Oles Selai	10
2.3.3 Proses Pembuatan Selai	10
2.3.4 Macam-Macam Selai	10
2.4 Siklambat	11
2.4.1 Defenisi Siklambat	11

2.4.2	Struktur dan Rumus Kimia.....	11
2.4.3	Dampak Siklamat.....	12
2.2.4	Indentifikasi Siklamat	12
2.2.5	Penetapan kadar Natrium Siklamat.....	13
2.5	Kerangka Konsep	14
2.6	Defenisi operasional	14
BAB III METODE PENELITIAN		15
3.1	Jenis dan Desain penelitian.....	15
3.2	Lokasi dan Waktu penelitian.....	15
3.2.1	Lokasi penelitian	15
3.2.2	Waktu penelitian	15
3.3	Populasi dan Sampel penelitian	15
3.3.1	Populasi	15
3.3.2	Sampel	15
3.4	Jenis dan Cara pengumpulan Data.....	15
3.5	Alat dan Bahan	15
3.5.1	Alat	15
3.5.2	Bahan.....	16
3.6	Pembuatan Reagensia	16
3.6.1	Pembuatan HCl 10%	16
3.6.2	Pembuatan BaCl ₂ 10%.....	16
3.6.3	Pembuatan NaNO ₂ 10%.....	16
3.7	Prosedur kerja.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		18
4.1	Hasil penelitian.....	18
4.2	Pembahasan.....	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		22
5.1	Kesimpulan	22
5.2	Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA		23

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Batas Penggunaan Maksimum Pemanis Buatan Menurut Perka BPOM RI No. 11 Tahun 2019	9
Tabel 4.1 Kode sampel	19
Tabel 4.2 Hasil analisis kualitatif natrium siklamat pada selai roti	19
Tabel 4.3 Kesimpulan hasil analisis kualitatif dan kuantitatif natrium siklamat pada selai roti	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Selai	11
Gambar 2.2 Siklamat	11
Gambar 2.3 Rumus bangun Natrium siklamat	12
Gambar 4.1 Reaksi terbentuknya endapan Barium Sulfat.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat permohonan pemakaian laboratorium.....	25
Lampiran 2 Ethhical clearance	28
Lampiran 3 Perhitungan.....	29
Lampiran 4 Gambar sampel dan hasil penelitian.....	31
Lampiran 5 Pengendapan dan penyaringan sampel	32
Lampiran 6 Endapan natrium siklamat	33
Lampiran 7 Penimbangan kadar siklamat pada sampel	34
Lampiran 8 Kartu bimbingan KTI.....	35