

**ANALISIS SAKARIN DAN SIKLAMAT PADA SIRUP GULA
MERAH DALAM BUBUR SUMSUM YANG DIJUAL
DI PASAR HARJODAKSINO**



**Oleh:
Mellani Mutiara Putri
C34221501**

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D-III ANALIS FARMASI DAN MAKANAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2025**

**ANALISIS SAKARIN DAN SIKLAMAT PADA SIRUP GULA
MERAH DALAM BUBUR SUMSUM YANG DIJUAL
DI PASAR HARJODAKSINO**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai

derajat Ahli Madya Kesehatan

Program Studi D-III Analis Farmasi dan Makanan pada Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Oleh:

Mellani Mutiara Putri

C34221501

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D-III ANALIS FARMASI DAN MAKANAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2025**

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul :

ANALISIS SAKARIN DAN SIKLAMAT PADA SIRUP GULA MERAH DALAM BUBUR SUMSUM YANG DIJUAL DI PASAR HARJODAKSINO

Oleh:

Mellani Mutiara Putri
C34221501

Telah disetujui oleh Pembimbing
Tanggal : 24 Januari 2024

Pembimbing



apt. Endang Sri Rejeki, S.Si., M.Si.
NIDN : 0601057802

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul

**ANALISIS SAKARIN DAN SIKLAMAT PADA SIRUP GULA MERAH
DALAM BUBUR SUMSUM YANG DIJUAL
DI PASAR HARJODAKSINO**

Oleh :
Mellani Mutiara Putri
C34221501

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 7 Juli 2025

Pembimbing,

apt. Endang Sri Rejeki, S.Si.,
M.Si.

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



Dr. apt. Iswandi, S.Si.,M.
Farm.

Penguji :

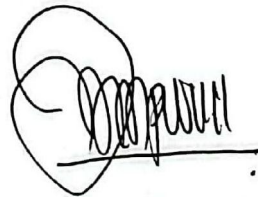
1. Dr. apt. Iswandi, S.Si.,M. Farm.
2. apt. Taufik Turahman, S.Farm., M.Farm.
3. apt. Endang Sri Rejeki, S.Si., M.Si.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya tulis ilmiah ini terdapat jiplakan dari penelitian/karya ilmiah orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 26 Juni 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'M' followed by several loops and a horizontal line at the end.

Mellani Mutiara Putri

PERSEMBAHAN

“Sekalipun aku berjalan dalam lembah kekelaman, aku tidak takut bahaya, sebab Engkau besertaku, gadamu dan tongkatmu, itulah yang menghibur aku.”

(Mazmur 23:4)

Walau nantinya akan banyak hal tidak terduga, tetap yakin dan percaya jalan-Nya melebihi jalanmu dan rancangan-Nya melebihi rancanganmu. Mungkin juga berat tapi ingat, segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku. Semangat, *u can do it!*. Dengan rasa syukur yang mendalam kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Dengan segala kerendahan hati, Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus, karena penyertaannya yang teramat indah maka Karya Tulis Ilmiah ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Keluarga besar (mama Wulan, kak Pi, kak Ci, Lusi, Rangga) yang tak henti-hentinya memberikan *support* baik dalam hal jasmani atau materi maupun segala bentuk *support* rohani seperti doa yang selalu dipanjatkan.
3. Ibu apt. Endang Sri Rejeki, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing, saya ucapkan terima kasih banyak karena telah membimbing saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Segenap *civitas* akademika kampus Universitas Setia Budi Surakarta, staf pengajar, karyawan, dan seluruh mahasiswa yang senantiasa memberikan afirmasi positif.
5. Teman-teman Anafarma 2022 dan seangkatan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah mewarnai jatuh bangkitnya selama 3 tahun ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang atas penyertaan dan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul "ANALISIS SAKARIN DAN SIKLAMAT PADA SIRUP GULA MERAH DALAM BUBUR SUMSUM YANG DIJUAL DI PASAR HARJODAKSINO" sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Ahli Madya Kesehatan pada program studi D-III Analis Farmasi dan Makanan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.

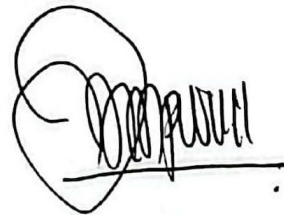
Penyusunan dan pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta motivasi berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Taringan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi
2. Dr. apt. Iswandi, S.Si., M. Farm. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
3. apt. Vivin Nopiyanti, S.Farm., M.Sc. selaku Ketua Program Studi D-III Analis Farmasi dan Makanan Universitas Setia Budi
4. apt. Endang Sri Rejeki, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak saran, bantuan, waktu, motivasi dan tenaga dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
5. Segenap *civitas* akademika kampus Universitas Setia Budi Surakarta terlebih pada Program Studi D-III Analis Farmasi dan Makanan yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat dan berguna untuk penyusunan dan pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Staf laboratorium dan perpustakaan yang telah membantu melancarkan lewat pelayanannya pelaksanaan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Orang tua dan seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan, doa dan arahan kepada penulis sehingga dapat melaksanakan, menyusun, dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman Anafarma 2022 dan seangkatan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah mewarnai jatuh bangkitnya selama 3 tahun ini.
9. Dan seluruh sahabat yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan dan pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membantu serta membangun, semoga Karya Tulis

Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca dalam menambahkan serta meningkatkan wawasan dalam bidang kefarmasian. Sebagai kata penutup penulis mengucapkan terimakasih, dan mohon maaf apabila ada kesalahan selama penelitian maupun penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Surakarta, 7 Juli 2025

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized initial 'M' followed by several loops and a horizontal line at the end.

Mellani Mutiara Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	ii
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	iii
PERNYATAAN	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Kegunaan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Jenang.....	4
1. Definisi	4
2. Bubur Sumsum.....	4
B. Pemanis	5
1. Definisi	5
2. Penggolongan Pemanis	5
2.1 Pemanis Alami (<i>Natural Sweetener</i>).	5
2.2 Pemanis Buatan (<i>Artificial Sweetener</i>).	5
3. Tujuan Penggunaan Pemanis Sintetis	6
3.1 Sebagai Pangan Bagi Penderita Diabetes Melitus.	6
3.2 Sebagai Alternatif Kalori Rendah Bagi Penderita Keganjuran.	7

3.3	Sebagai Penyalut Obat	7
3.4	Menghindari Kerusakan Gigi.	7
3.5	Menekan Biaya Produksi.	7
C.	Sakarin.....	7
1.	Definisi	7
2.	Struktur Sakarin	8
3.	Sifat Sakarin	8
4.	Bahaya Sakarin.....	8
5.	Batasan Penggunaan Sakarin	9
6.	Metode Analisis Kualitatif Sakarin	9
6.1.	Ekstraksi Uji Warna.	9
6.2	Metode Resorsinol	9
6.3	Metode Kromatografi.....	10
7.	Metode Analisis Kuantitatif Sakarin dengan Alkalimetri	10
D.	Siklamat.....	11
1.	Definisi	11
2.	Struktur Siklamat	11
3.	Sifat Siklamat	12
4.	Bahaya Siklamat.....	12
5.	Batasan Penggunaan Siklamat	12
6.	Metode Analisis Kualitatif Siklamat.....	13
6.1	Reaksi Pengendapan.....	13
6.2	Spektrofotometri UV-VIS.....	13
7.	Metode Analisis Kuantitatif Siklamat dengan Nitrimetri.....	13
E.	Landasan Teori.....	15
F.	Hipoteis	17
BAB III METODE PENELITIAN		18
A.	Populasi dan Sampel	18
B.	Variabel Penelitian	18
1.	Identifikasi Variabel Utama	18
2.	Klasifikasi Variabel Utama	18
3.	Definisi Operasional Variabel Utama	19
C.	Bahan dan Alat	20
D.	Jalannya Penelitian.....	21
1.	Uji kualitatif Sakarin	21
1.1	Reaksi Warna.....	21

1.2	Kromatografi Lapis Tipis (.....	21
2.	Uji Kualitatif Siklamat	21
2.1	Reaksi Pengendapan	21
2.2	Spektrofotometri UV-VIS	22
3.	Uji Kuantitatif Siklamat dengan Metode Titrasi Nitrimetri.....	23
3.1	Preparasi Sampel	23
3.2	Pembuatan Larutan Sekunder Natrium Nitrit 0,1 M 300 mL	23
3.3	Standarisasi Natrium Nitrit	23
3.4	Penetapan Kadar.	23
E.	Analisis Hasil	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
A.	Uji Kualitatif Sakarin dengan Reaksi Warna	25
B.	Uji Kualitatif Sakarin dengan Kromatografi Lapis Tipis	25
C.	Uji Kualitatif Siklamat dengan Reaksi Pengendapan	26
D.	Uji Kualitatif Siklamat dengan Panjang Gelombang Maksimum.....	27
E.	Uji Kuantitatif Siklamat dengan Titrasi Nitrimetri	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		34
A.	Kesimpulan.....	34
B.	Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....		35
LAMPIRAN		41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Analisis Kualitatif Sakarin dengan Reaksi Warna pada Sirup Gula Merah dalam Bubur Sumsum Pasar Harjodaksino	25
Tabel 2. Hasil Analisis Kualitatif Sakarin dengan KLT pada Sirup Gula Merah dalam Bubur Sumsum Pasar Harjodaksino.....	25
Tabel 3. Hasil Analisis Kualitatif Siklalat dengan Pengendapan pada Sirup Gula Merah dalam Bubur Sumsum Pasar Harjodaksino	27
Tabel 4. Hasil Analisis Kualitatif Siklalat dengan Panjang Gelombang Maksimum	28
Tabel 5. Hasil Standarisasi Sulfanilamida dengan Asam Hidroklorida	29
Tabel 6. Hasil Kadar Sampel dengan Asam Hidroklorida	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Sakarin	8
Gambar 2. Struktur Natrium Siklamat.....	11
Gambar 3. Reaksi Terbentuknya Endapan BaSO_4	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Alat dan Bahan.....	41
Lampiran 2. Foto Sampel	41
Lampiran 3. Kualitatif Sakarin dengan Reaksi Warna	42
Lampiran 4. Kualitatif Sakarin dengan KLT	43
Lampiran 5. Kualitatif Siklamat dengan Reaksi Pengendapan	44
Lampiran 6. Kualitatif Siklamat dengan Spektrofotometri	46
Lampiran 7. Hasil Panjang Gelombang Baku Siklamat	47
Lampiran 8. Hasil Panjang Gelombang Sampel.....	48
Lampiran 9. Pembuatan Kertas Kanji Iodida 750 mg	49
Lampiran 10. Kuantitatif Siklamat-Standarisasi dengan Metode Nitrimetri.....	50
Lampiran 11. Kuantitatif Siklamat-Titrasi Kadar Sampel.....	51
Lampiran 12. Batas Maksimal (mg/kg) sebagai natrium siklamat menurut BPOM no 11 Tahun 2019.....	52
Lampiran 13. Perhitungan Rf Sakarin Metode KLT	53
Lampiran 14. Data Pembuatan Larutan Sekunder Natrium Nitrit.....	54
Lampiran 15. Data Pembuatan Larutan Primer Sulfanilamida.....	55
Lampiran 16. Data Penimbangan Sampel	56
Lampiran 17. Data Perhitungan Kadar Sampel	57

DAFTAR SINGKATAN

ADI	<i>Acceptable Daily Intake (Asupan Harian yang Dapat Diterima)</i>
BTP	Bahan Tambahan Pangan
BPOM	Badan Pengawas Obat dan Makanan
D-III	Diploma Tiga
HCl	<i>Hydrochloric Acid (Asam Klorida)</i>
HPMC	<i>Hydroxypropyl Methylcellulose</i>
H ₂ SO ₄	<i>Sulfuric Acid (Asam Sulfat)</i>
INS	<i>International Numbering System</i>
KTI	Karya Tulis Ilmiah
NaCl	<i>Sodium Chloride (Natrium Klorida)</i>
NaNO ₂	<i>Sodium Nitrite (Natrium Nitrit)</i>
NaOH	<i>Sodium Hydroxide (Natrium Hidroksida)</i>
SNI	Standar Nasional Indonesia
UV	<i>Ultraviolet</i>
UV-Vis	<i>Ultraviolet–Visible Spectrophotometry</i>
WHO	<i>World Health Organization (Organisasi Kesehatan Dunia)</i>
ppm	<i>Parts per million</i>
pa	<i>Pro analysis</i>
rpm	<i>Revolutions per minute</i>

ABSTRAK

MELLANI MUTIARA PUTRI, 2025. ANALISIS SAKARIN DAN SIKLAMAT PADA SIRUP GULA MERAH DALAM BUBUR SUMSUM YANG DIJUAL DI PASAR HARJODAKSINO, KARYA TULIS ILMIAH, PROGRAM STUDI D-III ANALIS FARMASI DAN MAKANAN, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI. Dibimbing oleh apt. Endang Sri Rejeki, S.Si., M.Si.

Bubur sumsum merupakan makanan tradisional khas Indonesia yang terbuat dari tepung beras dan biasanya disajikan dengan sirup gula merah sebagai pemanis. Beberapa pedagang dikhawatirkan menambahkan pemanis buatan seperti sakarin dan siklamat ke dalam sirup tersebut untuk menekan biaya produksi dan meningkatkan rasa manis. Pemanis buatan dalam jumlah berlebihan berisiko bagi kesehatan sehingga perlu dilakukan analisis kandungan sakarin dan siklamat pada sirup gula merah dalam bubur sumsum yang dijual di Pasar Harjodaksino.

Penelitian ini dilakukan terhadap tiga sampel yang diambil dari tiga pedagang berbeda yang berada di Pasar Harjodaksino. Uji kualitatif terhadap sakarin dilakukan menggunakan reaksi warna, uji kualitatif terhadap siklamat dilakukan menggunakan metode reaksi pengendapan dan konfirmasi panjang gelombang maksimum dengan spektrofotometer UV-Vis. Analisis kuantitatif terhadap siklamat menggunakan metode titrasi nitrimetri berdasarkan Kodeks Makanan Indonesia tahun 2018.

Dari ketiga sampel sirup gula merah dalam bubur sumsum yang diambil dari kawasan Pasar Harjodaksino tidak ditemukan kandungan pemanis buatan sakarin pada seluruh sampel, dan satu sampel terdeteksi mengandung siklamat. Kadar siklamat yang terdeteksi pada sampel nomor 2 adalah sebesar 5.164,4925 mg/kg. Kadar siklamat yang ditemukan berada di luar batas maksimum yang diizinkan berdasarkan Peraturan Kepala BPOM RI Nomor 11 Tahun 2019 yaitu sebesar 500 mg/kg.

Kata Kunci: sakarin, siklamat, sirup gula merah, bubur sumsum, titrasi

ABSTRACT

MELLANI MUTIARA PUTRI, 2025. ANALYSIS OF SACCHARIN AND CYCLAMATE IN PALM SUGAR SYRUP USED IN *BUBUR SUMSUM* SOLD AT HARJODAKSINO MARKET. SCIENTIFIC PAPER. DIPLOMA PROGRAM IN PHARMACEUTICAL AND FOOD ANALYSIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY. Supervised by apt. Endang Sri Rejeki, S.Si., M.Si.

Bubur sumsum is a traditional Indonesian food made from rice flour and is commonly served with palm sugar syrup as a sweetener. Some vendors were suspected to have added artificial sweeteners such as saccharin and cyclamate into the syrup to reduce production costs and to enhance the sweet taste. Excessive use of artificial sweeteners posed health risks, thus an analysis was required to determine the content of saccharin and cyclamate in the palm sugar syrup used in bubur sumsum sold at Harjodaksino Market.

This study was conducted on three samples taken from three different vendors located in Harjodaksino Market. Qualitative analysis of saccharin was carried out using a color reaction, while qualitative analysis of cyclamate was performed using a precipitation reaction and maximum wavelength confirmation through UV-Vis spectrophotometry. Quantitative analysis of cyclamate was conducted using the nitrimetry titration method based on the 2018 Indonesian Food Codex.

From the three palm sugar syrup samples in bubur sumsum taken from Harjodaksino Market, saccharin was not detected in any of the samples, while one sample was found to contain cyclamate. The detected level of cyclamate in sample number 2 was 5,164.4925 mg/kg. This level exceeded the maximum limit allowed based on BPOM Regulation No. 11 of 2019, which was 500 mg/kg.

Keywords: saccharin, cyclamate, palm sugar syrup, *bubur sumsum* (Indonesian marrow porridge), titration

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prevalensi penyakit tidak menular (PTM) di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan dalam lima tahun terakhir. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan prevalensi diabetes sebesar 1,5‰ dan meningkat menjadi 2‰ pada tahun 2018. Prevalensi gagal ginjal kronis meningkat dari 2‰ menjadi 3,8‰ pada periode yang sama. Kasus stroke juga mengalami peningkatan dari 7‰ menjadi 10,9‰. Peningkatan penyakit tidak menular ini berpotensi menambah beban pembiayaan kesehatan di Indonesia. Lima penyebab kematian terbanyak di Indonesia didominasi oleh penyakit tidak menular. Data Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa 28,7% masyarakat Indonesia mengonsumsi gula, garam, dan lemak (GGL) melebihi batas yang dianjurkan. Batas konsumsi GGL telah diatur dalam Permenkes No. 30 Tahun 2013 yang diperbarui dengan Permenkes No. 63 Tahun 2015 (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Pedagang pasar merupakan pihak yang berperan dalam menyediakan kebutuhan pokok seperti sandang, pangan, dan papan, termasuk gula, garam, dan lemak. Pangan menurut Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2015 mencakup semua bahan dari sumber hayati yang dikonsumsi manusia (Taylor, 2024). Jenang adalah kuliner tradisional Indonesia berupa bubur pekat yang biasanya terbuat dari tepung ketan dan disajikan dengan santan serta sirup gula merah (Widodo, 2014). Masyarakat saat ini semakin banyak memilih pemanis buatan dibandingkan pemanis alami dalam pembuatan sirup gula merah cair untuk jenang. Pemanis buatan seperti sakarin dan siklamat termasuk dalam Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang berfungsi memperbaiki rasa, tekstur, penampilan, atau memperpanjang masa simpan (Nurlailah *et al.*, 2017). Sakarin memiliki tingkat kemanisan 300–400 kali lebih tinggi dari gula dan tidak menambah kalori, dengan batas penggunaan 50–300 mg/kg bahan (Amalia & Pangastuti, 2022). Siklamat memiliki tingkat kemanisan 30–50 kali lebih tinggi dari gula dan menciptakan rasa manis seimbang, dengan batas penggunaan 3 g/kg bahan pangan dan minuman (Amalia & Pangastuti, 2022).

Peraturan Kepala BPOM Nomor 11 Tahun 2019 menetapkan asupan harian yang dapat diterima (Acceptable Daily Intake/ADI) untuk

sakarin sebesar 5 mg/kg berat badan dan untuk siklamat sebesar 11 mg/kg berat badan per hari. Batas maksimum penggunaan sakarin pada sirup gula merah adalah 300 mg/kg, sedangkan batas maksimum natrium siklamat pada sirup siap konsumsi seperti sirup gula merah adalah 500 mg/kg sirup (Perka BPOM, 2019). Penambahan pemanis buatan pada minuman kemasan tidak hanya memberikan rasa manis, tetapi juga menambah cita rasa, aroma, memperbaiki sifat fisik, berfungsi sebagai pengawet, dan menjadi sumber kalori (Handayani & Agustina, 2015). Penggunaan sakarin atau siklamat yang melebihi batas tidak memenuhi persyaratan karena bahan tambahan tersebut dapat membahayakan tubuh (Setiawan & Wahab, 2016). Efek samping jangka pendek dari penggunaan berlebih BTP seperti sakarin dan siklamat adalah sakit perut, diare, demam, sakit kepala, mual, dan muntah. Efek jangka panjang dapat menyebabkan kanker, tumor, gangguan saraf, gangguan fungsi hati, iritasi lambung, dan perubahan fungsi sel (Saparinto & Hidayati, 2006).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis akan melakukan penelitian tentang analisis sakarin dan siklamat pada sirup gula merah dalam bubur sumsum yang dijual di Pasar Harjodaksino. Penelitian ini menggunakan metode titrasi, didasarkan pada statusnya sebagai prosedur standar yang diakui dalam Kodeks Makanan Indonesia untuk penentuan kadar sakarin dan siklamat. Titrasi memberikan hasil analisis kuantitatif yang akurat dengan mendeteksi perubahan warna atau reaksi khas seperti pengendapan yang menandakan adanya serta kadar pemanis buatan dalam sampel. Metode ini dikenal sederhana, ekonomis, dan dapat diterapkan pada berbagai jenis produk pangan dengan tingkat keakuratan yang baik. Sampel yang diteliti adalah sirup gula merah dari penjual bubur sumsum di Pasar Harjodaksino.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, diperoleh suatu perumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat kandungan pemanis buatan sakarin dan siklamat pada sirup gula merah dalam bubur sumsum yang dijual di Pasar Harjodaksino?
2. Berapa kadar sakarin dan siklamat pada sirup gula merah dalam bubur sumsum yang dijual di Pasar Harjodaksino?

3. Apakah kadar sakarin dan siklamat pada sirup gula merah dalam bubur sumsum yang dijual di Pasar Harjodaksino memenuhi Peraturan Kepala Badan POM Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 tentang batas maksimum penggunaan bahan tambahan pangan pemanis?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah terdapat kandungan pemanis buatan sakarin dan siklamat pada sirup gula merah dalam bubur sumsum yang dijual di pasar Harjodaksino.
2. Untuk mengetahui berapa kadar sakarin dan siklamat pada sirup gula merah dalam bubur sumsum yang dijual di pasar Harjodaksino.
3. Untuk mengetahui apakah kadar sakarin dan siklamat pada sirup gula merah dalam bubur sumsum yang dijual di Pasar Harjodaksino memenuhi Peraturan Kepala Badan POM Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 tentang batas maksimum penggunaan bahan tambahan pangan pemanis.

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, kegunaan atau manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi masyarakat, menghimbau dan memberikan informasi bahaya pemanis buatan sakarin dan siklamat pada produk olahan pangan, terutama pada sirup gula merah dalam bubur sumsum
2. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan, informasi, serta pengalaman dalam analisis kandungan pemanis buatan sakarin dan siklamat pada sirup gula merah dalam bubur sumsum.