

**ANALISIS KADAR SAKARIN DAN SIKLAMAT PADA LARUTAN GULA
ES CAMPUR DAN ES CINCAU DI DESA PLESUNGAN,
GONDANGREJO, KARANGANYAR**



**Oleh :
Yuni Kharisma
C34221500**

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

**ANALISIS KADAR SAKARIN DAN SIKLAMAT PADA LARUTAN GULA
ES CAMPUR DAN ES CINCAU DI DESA PLESUNGAN,
GONDANGREJO, KARANGANYAR**

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 :

Yuni Kharisma

C34221500

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

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul :

**ANALISIS KADAR SAKARIN DAN SIKLAMAT PADA LARUTAN GULA
ES CAMPUR DAN ES CINCAU DI DESA PLESUNGAN,
GONDANGREJO, KARANGANYAR**

Oleh:

**Yuni Kharisma
C34221500**

Telah disetujui oleh Pembimbing
Tanggal : 24 Januari 2025

Pembimbing



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

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul

**ANALISIS KADAR SAKARIN DAN SIKLAMAT PADA LARUTAN GULA
ES CAMPUR DAN ES CINCAU DI DESA PLESUNGAN,
GONDANGREJO, KARANGANYAR**

Oleh :

Yuni Kharisma

C34221500

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Pada tanggal : 08 Juli 2025

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Dekan,

Pembimbing

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

NIDN : 0601057802



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

NIS/ NIDN : 0625047902

Penguji :

1. Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si.

2. apt. Reslely Harjanti, S.Farm., M.Sc

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

1.....
2.....
3.....

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/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 26 Juni 2025



Yuni Kharisma

PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 6)

Tidak ada perjalanan yang benar-benar mudah, namun selalu ada celah kemudahan yang perlahan terbuka bagi mereka yang bersedia bertahan. Proses penyusunan karya ini menjadi ruang belajar yang begitu berarti—tentang sabar dalam menghadapi setiap rintangan, tentang usaha yang terus berjalan meski lelah, dan tentang keyakinan bahwa setiap langkah kecil tetap membawa perubahan. Untuk semua yang turut menjadi bagian dari perjalanan ini, izinkan penulis mempersembahkan karya ini dengan sepenuh hati kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan saya kemudahan, kelancaran serta kekuatan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Kedua Orang Tua saya yang selalu mendukung dan memberi seluruh hal yang dimiliki baik dalam segi materi maupun dalam segi kasih sayang yang tak ternilai harganya. Tak lupa juga kakak-kakak saya yang selalu mendukung dan menyemangati saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Kepada ibu apt. Endang Sri Rejeki S.Si.,M.Si selaku dosen pembimbing, saya ucapkan banyak terima kasih karena sudah membimbing dan mengarahkan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga saya dapat lulus dan menyelesaikan tugas ini dengan baik dan tepat waktu.
4. Seluruh teman-temanku D3 Anafarma yang sudah mengukir banyak pengalaman suka maupun duka selama 3 tahun ini, terima kasih sudah menjadi bagian dari salah satu perjalanan berharga ini.
5. Kepada penulis yang telah berjuang, bertahan, dan tidak menyerah hingga titik akhir. Terima kasih telah selalu melangkah meski lelah. *I'm proud of you!*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "ANALISIS KADAR SAKARIN DAN SIKLAMAT PADA LARUTAN GULA ES CAMPUR DAN ES CINCAU DI DESA PLESUNGAN, GONDANGREJO, KARANGANYAR” 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, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak saran, bantuan, waktu, motivasi dan tenaga dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh dosen – dosen pengajar 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 pelaksanaan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan dukungan, doa dan arahan kepada penulis sehingga dapat melaksanakan, menyusun, dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Semua orang yang sudah menjadi bagian dari perjalanan berharga ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

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.

Surakarta, 25 Juni 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Yuni Kharisma', written in a cursive style.

Yuni Kharisma

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Minuman Ringan.....	5
1. Minuman Es Campur	5

2. Minuman Es Cincin.....	6
B. Pemanis (<i>sweetener</i>)	6
1. Pengertian Pemanis (<i>sweetener</i>)	6
2. Jenis-Jenis Pemanis.....	7
3. Sakarin	8
4. Siklamat	11
C. Landasan Teori	14
D. Hipotesis.....	16
BAB III	17
METODE PENELITIAN.....	17
A. Populasi dan Sampel	17
B. Variabel Penelitian	17
1. Identifikasi Variabel Utama.....	17
2. Klasifikasi Variabel Utama.....	17
3. Definisi Operasional Variabel Utama.....	17
C. Bahan dan Alat	18
D. Jalannya Penelitian.....	19
1. Preparasi Sampel.....	19
2. Analisis Kualitatif Pemanis Buatan	19
3. Uji Kualitatif Siklamat dengan Panjang Gelombang Maksimum .	20
4. Analisis Kuantitatif Siklamat dengan Metode Titrasi Nitrimetri...	21
E. Analisis Hasil.....	22
BAB IV	23
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
A. Uji Kualitatif Sakarin dengan Reaksi Warna	23

B. Uji Kualitatif Sakarin dengan Kromatografi Lapis Tipis	23
C. Uji Kualitatif Siklalat dengan Reaksi Pengendapan.....	25
D. Konfirmasi Siklalat dengan Spektrofotometri UV-Vis.....	26
E. Uji Kuantitatif Siklalat dengan Titrasi Nitrimetri	27
BAB V.....	30
KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil Analisis Kualitatif Kandungan Sakarin dengan Reaksi Warna.....	40
2. Hasil Analisis Kualitatif Kandungan Sakarin dengan KLT.....	41
3. Hasil Uji Kualitatif Siklalat dengan Metode Pengendapan.....	43
4. Hasil Uji Kualitatif dengan Panjang Gelombang Maksimum.....	44
5. Hasil Standarisasi Natrium Siklalat dengan Sulfanilamida.....	45
6. Hasil Analisis Kadar Natrium Siklalat dalam Sampel.....	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Minuman es campur.....	23
Gambar 2. Minuman es cincau.....	24
Gambar 3. Struktur molekul sakarin.....	26
Gambar 4. Struktur Natrium Siklambat.....	29
Gambar 7. Hasil Analisis Kualitatif Siklambat dengan Metode Pengendapan.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Alat dan Bahan	35
Lampiran 2. Foto Sampel	37
Lampiran 3. Uji Kualitatif Sakarin dalam Sampel dengan Reaksi warna.	38
Lampiran 4. Uji Kualitatif Sakarin dalam Sampel dengan KLT	40
Lampiran 5. Uji Kualitatif Siklalat dengan Metode Pengendapan	42
Lampiran 6. Kualitatif Sampel dengan Panjang Gelombang Maksimum	44
Lampiran 7. Kualitatif Baku dengan Panjang Gelombang Maksimum	45
Lampiran 8. Hasil Uji Baku dengan Panjang Gelombang Maksimum	46
Lampiran 9. Hasil Uji Sampel dengan Panjang Gelombang Maksimum	47
Lampiran 10. Pembuatan Kertas Kanji Iodida 750 mg	48
Lampiran 11. Standarisasi dengan Metode Nitrimetri	49
Lampiran 12. Analisis Kuantitatif – Penetapan Kadar Sampel	50
Lampiran 13. Batas Maksimum Penggunaan Siklalat	51
Lampiran 14. Perhitungan Rf Sakarin Metode KLT	52
Lampiran 15. Data Pembuatan Larutan Standar Sekunder NaNO_2	53
Lampiran 16. Penimbangan Sulfanilamida	54
Lampiran 17. Perhitungan Molaritas NaNO_2	55
Lampiran 18. Penimbangan Sampel	56
Lampiran 19. Perhitungan Kadar Sampel	57

DAFTAR SINGKATAN

ADI	<i>Acceptable Daily Intake</i>
BTP	Bahan Tambahan Pangan
BPOM	Badan Pengawas Obat dan Makanan
HCl	Asam Klorida
NaNO ₂	Natrium Nitrit
NaOH	Natrium Hidroksida
BaCl ₂	Barium Klorida
UV-Vis	<i>Ultraviolet–Visible</i> (Spektrofotometri UV-Vis)
SNI	Standar Nasional Indonesia
FDA	Food and Drug Administration
Mr	Massa molekul relatif
PPM	Parts per million
%	Persen

ABSTRAK

YUNI KHARISMA, (2025), ANALISIS KADAR SAKARIN DAN SIKLAMAT PADA LARUTAN GULA ES CAMPUR DAN ES CINCAU DI DESA PLESUNGAN, GONDANGREJO, KARANGANYAR, 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

Sakarin dan siklamat merupakan pemanis buatan yang umum digunakan dalam pangan karena memiliki kemanisan tinggi, larut dalam air, dan stabil terhadap panas. Sakarin memiliki tingkat kemanisan 200–700 kali lipat dibanding sukrosa, sedangkan siklamat sekitar 30 kali. Konsumsi sakarin dan siklamat secara berlebih dapat menimbulkan efek samping seperti gangguan ginjal, hipertensi, hingga kanker. BPOM membatasi penggunaannya sebesar 300 mg/kg untuk sakarin dan 500 mg/kg untuk natrium siklamat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan dan kadar sakarin serta siklamat pada larutan manis es cincau dan es campur yang dijual di Desa Plesungan, Kecamatan Gondangrejo, Karanganyar.

Sampel berupa larutan gula dari dua es campur dan satu es cincau. Uji kualitatif sakarin dilakukan dengan reaksi warna dan KLT. Uji kualitatif siklamat dilakukan menggunakan metode pengendapan dan spektrofotometri UV-Vis berdasarkan panjang gelombang maksimum. Analisis kuantitatif kadar siklamat dilakukan dengan titrasi nitrimetri menggunakan larutan natrium nitrit 0,1 M.

Hasil menunjukkan seluruh sampel negatif sakarin, namun satu sampel positif mengandung siklamat. Hasil uji kualitatif spektrofotometri menunjukkan panjang gelombang maksimum sebesar 314 nm, sesuai dengan karakteristik siklamat. Kadar siklamat yang ditemukan mencapai rata-rata 7.312,38 mg/kg, jauh melebihi batas maksimum. Hal ini menunjukkan potensi risiko kesehatan akibat penggunaan siklamat yang berlebihan pada salah satu sampel.

Kata kunci: sakarin, siklamat, pemanis buatan, titrasi nitrimetri, spektrofotometri UV-Vis, es campur, es cincau.

ABSTRACT

YUNI KHARISMA. (2025). QUANTITATIVE ANALYSIS OF SACCHARIN AND CYCLAMATE IN SUGAR-BASED BEVERAGES (ES CAMPUR AND ES CINCAU) IN PLESUNGAN VILLAGE, GONDANGREJO SUBDISTRICT, KARANGANYAR REGENCY. SCIENTIFIC WRITING. DIPLOMA PROGRAM IN PHARMACEUTICAL AND FOOD ANALYSIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY. ADVISOR: APT. ENDANG SRI REJEKI, S.SI., M.SI.

Saccharin and cyclamate were artificial sweeteners commonly used in food products due to their high sweetness levels, water solubility, and heat stability. Saccharin had a sweetness intensity of 200–700 times that of sucrose, while cyclamate was about 30 times sweeter. Excessive consumption of saccharin and cyclamate could cause side effects such as kidney disorders, hypertension, and even cancer. The Indonesian Food and Drug Authority (BPOM) set maximum limits of 300 mg/kg for saccharin and 500 mg/kg for sodium cyclamate.

The samples consisted of sugar solution from two *es campur* and one *es cincau*. Qualitative analysis of saccharin was conducted using color reaction and thin-layer chromatography (TLC). Cyclamate was qualitatively tested using precipitation method and UV-Vis spectrophotometry based on maximum wavelength. Quantitative analysis of cyclamate content was carried out using nitritimetric titration with 0.1 M sodium nitrite solution.

The results showed that all samples were negative for saccharin, while one sample was positive for cyclamate. The qualitative spectrophotometric test showed a maximum wavelength of 314 nm, consistent with the characteristic of cyclamate. The detected cyclamate level averaged 7,312.38 mg/kg, which significantly exceeded the maximum limit. This finding indicated a potential health risk due to the excessive use of cyclamate in one of the samples.

Keywords: saccharin, cyclamate, artificial sweetener, nitritimetric titration, UV-Vis spectrophotometry, mixed ice dessert, grass jelly dessert.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan merupakan faktor utama yang mempengaruhi kelangsungan hidup manusia. Salah satu aspek penting dalam menjaga kesehatan adalah pangan, baik yang diolah maupun yang tidak diolah. Pangan mencakup segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, yang digunakan untuk konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan (Mamuaja, 2016). Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) semakin luas. BTP adalah zat yang ditambahkan ke dalam makanan atau minuman untuk memengaruhi sifat atau bentuk produk, seperti pewarna, pengawet, pemanis, dan pengental (BPOM, 2014). Salah satu BTP yang banyak digunakan dalam produk makanan dan minuman adalah pemanis buatan (Pratomo *et al.*, 2012).

Pemanis buatan yang paling banyak digunakan dan didistribusikan di kalangan pedagang dan masyarakat umum adalah sakarin dan siklamat (Nurlailah *et al.*, 2017). Sakarin dan siklamat banyak digunakan di kalangan masyarakat karena harganya relatif murah, mudah larut dalam air, tahan terhadap panas, dan memiliki rasa manis tanpa adanya rasa pahit atau *after taste* (Handayani dan Anita, 2015). Sakarin dan siklamat dipilih karena memiliki tingkat kemanisan tinggi, harga murah, mudah larut dalam air, tahan panas, serta tidak meninggalkan rasa pahit (Handayani dan Anita, 2015). Pemanis ini berfungsi untuk memberikan rasa manis, meningkatkan kualitas fisik, memperpanjang umur simpan, serta memperbaiki aroma dan tekstur produk (Handayani & Agustina, 2015).

Penggunaan sakarin dan siklamat secara berlebihan dapat menimbulkan risiko bagi kesehatan. Sakarin yang digunakan secara berlebihan dapat menyebabkan alergi, diare, kebotakan, sakit kepala, hingga risiko kanker otak dan kandung kemih (Bocca *et al.*, 2014). Siklamat yang dikonsumsi melebihi batas yang dianjurkan dapat menimbulkan efek seperti hipertensi, gangguan ginjal, kerusakan hati, bahkan mutasi genetik (Yuniar, 2019). BPOM melalui Peraturan No. 11 Tahun 2019 menetapkan batas maksimum penggunaan sakarin sebesar 300 mg/kg dan

natrium siklamat sebesar 500 mg/kg untuk pangan siap konsumsi. ADI-nya masing-masing adalah 5 mg/kg bb untuk sakarin dan 11 mg/kg bb untuk siklamat.

Es campur dan es cincau merupakan jenis minuman tradisional yang digemari masyarakat karena rasanya yang manis dan menyegarkan. Pemanis buatan sering kali ditambahkan oleh pedagang sebagai alternatif untuk menekan biaya produksi sekaligus mencapai tingkat kemanisan yang diinginkan. Pemilihan es campur dan es cincau sebagai objek penelitian didasari oleh fakta bahwa kedua minuman ini sangat populer dan mudah ditemukan di berbagai tempat. Kelurahan Plesungan di Kabupaten Karanganyar merupakan kawasan dengan aktivitas perdagangan makanan dan minuman yang cukup tinggi, terutama di sekitar sekolah dan pasar desa. Banyak pedagang menjual minuman termasuk es campur dan es cincau di wilayah ini, yang dikonsumsi oleh masyarakat dari berbagai kalangan. Pengawasan terhadap kemungkinan penggunaan sakarin dan siklamat dalam produk yang dijual secara bebas tersebut perlu dilakukan guna memastikan keamanan pangan (Amalia & Pangastuti, 2022).

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan penggunaan siklamat dan sakarin dalam kadar berlebihan pada produk minuman. Penelitian oleh Amalia (2022) menunjukkan bahwa dari 9 sampel minuman tidak bermerek di Kecamatan Pekuncen, 4 di antaranya positif mengandung siklamat dengan kadar melebihi batas maksimum. Zarwinda I, dkk (2021) juga menemukan semua sampel es campur yang dijual di Pasar Kampung Baru Banda Aceh positif mengandung siklamat. Rahmawati (2016) melaporkan dari 10 sampel teh kemasan botol, 9 sampel positif siklamat, dan 1 mengandung sakarin. Penelitian oleh Artha (2023) terhadap sampel sirup menunjukkan bahwa empat dari lima sampel mengandung sakarin dengan kadar antara 117,45–580,01 ppm, dua di antaranya melebihi batas maksimum yang diperbolehkan. Hadju (2012) bahkan mencatat kadar siklamat sebesar 931,98 mg/kg dan 848,65 mg/kg pada es sirup yang dijual di pasar tradisional Manado, jauh di atas batas 500 mg/kg yang ditentukan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan penelitian untuk mengetahui kandungan dan kadar pemanis buatan sakarin dan siklamat dalam minuman tradisional yang dikonsumsi masyarakat. Penelitian ini berjudul

“Analisis Kadar Sakarin Dan Siklamat Pada Larutan Gula Es Campur Dan Es Cincau Di Desa Plesungan, Gondangrejo, Karanganyar.” Metode yang digunakan adalah titrasi, sesuai dengan metode baku dalam Kodeks Makanan Indonesia 2018, karena bersifat sederhana, efisien, dan aplikatif dalam analisis kadar pemanis buatan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai aspek keamanan pangan di wilayah tersebut serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) dalam makanan dan minuman.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi rumusan masalah, yaitu:

1. Apakah larutan gula dari es campur dan es cincau yang dijual di Kelurahan Plesungan, Karanganyar mengandung pemanis buatan sakarin dan siklamat?
2. Berapa kadar sakarin dan siklamat pada larutan gula dari minuman es campur dan es cincau yang dijual di Kelurahan Plesungan Karanganyar?
3. Apakah kadar sakarin dan siklamat yang terdapat dalam larutan gula dari es campur dan es cincau yang dijual di Kelurahan Plesungan Karanganyar melebihi batas maksimum yang telah ditentukan oleh Perka BPOM Nomor 11 Tahun 2019?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah larutan gula dari es campur dan es cincau yang dijual di Kelurahan Plesungan, Karanganyar mengandung pemanis buatan sakarin dan siklamat.
2. Untuk mengetahui kadar sakarin dan siklamat dalam larutan gula dari es campur dan es cincau yang dijual di Kelurahan Plesungan, Karanganyar.
3. Untuk mengetahui apakah kadar sakarin dan siklamat dalam larutan gula dari es campur dan es cincau yang dijual di Kelurahan Plesungan, Karanganyar melebihi batas maksimum yang telah ditetapkan oleh Perka BPOM Nomor 11 Tahun 2019.

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagi masyarakat, dapat menambah wawasan pengetahuan dan informasi tentang pemanis buatan khususnya sakarin siklamat yang terkandung dalam larutan gula es campur dan es cincau, sehingga dapat meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya keamanan pangan.
2. Bagi peneliti, penelitian ini memberikan pengalaman langsung dalam merancang, menerapkan, dan mengevaluasi metode analisis laboratorium terhadap bahan tambahan pangan secara mandiri. Proses ini juga melatih peneliti dalam menyusun laporan ilmiah yang valid, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan.
3. Bagi institusi pendidikan, hasil penelitian ini dapat menjadi dokumentasi ilmiah serta referensi tambahan dalam kegiatan pembelajaran dan penelitian sejenis yang berkaitan dengan keamanan pangan