

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR PEMANIS SIKLAMAT PADA
MINUMAN ES *HOME INDUSTRY* YANG DIJUAL
DI SIMPANG KADES KM 12 KOTA PALEMBANG
TAHUN 2026**



RAHMAT MANDANI

PO.71.34.1.23.005

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
TAHUN 2026**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan didefinisikan secara kompresi sebagai suatu kondisi kesejahteraan paripurna meliputi aspek jasmani, mental, dan sosial yang memungkinkan setiap individu mencapai kehidupan yang produktif, baik secara sosial maupun ekonomi. Definisi ini melampaui sekadar ketiadaan penyakit atau gangguan fisik, mental, dan sosial, melainkan memposisikan kesehatan sebagai prasyarat utama untuk produktivitas. Oleh karena itu, seluruh upaya peningkatan derajat kesehatan diarahkan untuk memastikan masyarakat mencapai kondisi kesehatan optimal. Keamanan pangan dan minuman harus dijamin melalui pemenuhan syarat *higiene* dan sanitasi yang ketat agar terhindar dari kontaminasi bakteri. Lebih lanjut, asupan tersebut tidak hanya harus aman, tetapi juga wajib bernilai gizi lengkap dan optimal, mencakup karbohidrat, protein (hewani dan nabati), serta lemak, yang seluruhnya diperlukan untuk kelangsungan hidup dan fungsi tubuh (aufa et al., 2023).

Minuman merupakan cairan yang memiliki peran fisiologis yang krusial dalam tubuh, berfungsi sebagai elemen fundamental untuk mengatasi sensasi haus, memfasilitasi peningkatan energi, serta mendukung optimalisasi proses pencernaan makanan. Secara esensial, minuman merupakan asupan yang sangat diperlukan untuk menjaga homeostasis dan fungsi metabolisme tubuh. Air merupakan elemen krusial dalam tubuh manusia dan memiliki peran yang sangat signifikan. Pada pria dewasa, air menyumbang antara 55% hingga 60% dari total berat badan. itu, pada

wanita dewasa, proporsi air mencapai antara 50% hingga 60% dari berat tubuh. Rekomendasi dari *Institute of Medicine* menyarankan agar pria mengonsumsi 3 liter (13 gelas) air dan wanita mengonsumsi 2,2 liter (9 gelas) setiap hari untuk mencegah dehidrasi serta masalah pada ginjal. Menurut *World Health Organization* (WHO), kebutuhan air bagi remaja berusia 14-18 tahun adalah 3,3 L per hari untuk laki-laki dan 2,3 L per hari untuk perempuan. Di sisi lain, Angka Kecukupan Gizi menunjukkan bahwa remaja laki-laki dalam rentang usia 14-18 tahun membutuhkan sekitar 2000-2200 ml air, sedangkan kebutuhan bagi perempuan mencapai 2000-2100 ml. Jika asupan air yang kita dapatkan tidak memadai, hal ini bisa mengakibatkan terjadinya dehidrasi (Rif'atus Syayidah et al., 2021).

Minuman dingin yang diproduksi di rumah merupakan jenis produk minuman yang dibuat dalam skala kecil dan disajikan dalam keadaan dingin untuk memberikan kesegaran kepada pelanggan. (Ali Akbar, 2022).

Bahan Tambahan Pangan (BTP), Pemanis (Sweetener) termasuk dalam salah satu dari 27 kategori BTP yang diperbolehkan. Ini mencakup Pemanis Alami dan Pemanis Buatan. Aturan ini secara khusus mengatur penggunaan BTP Pemanis dalam bentuk pemanis meja, yaitu pemanis yang siap dikonsumsi dalam bentuk granula, serbuk, tablet, atau cair yang harus dikemas dalam kemasan sekali pakai setara dengan 5 hingga 10 gram sukrosa. Pada dasarnya, peraturan ini menetapkan larangan tegas atas penggunaan BTP Pemanis Buatan dalam produk pangan yang ditujukan bagi kelompok yang rentan, seperti bayi, anak di bawah tiga tahun, ibu hamil, dan/atau ibu menyusui. Selain itu, Pemanis Buatan juga tidak diperbolehkan untuk digunakan sebagai Ajudan BTP yang memiliki ADI yang tidak ditetapkan,

menunjukkan adanya pengawasan yang ketat terhadap keberadaannya dalam produksi pangan (BPOM et al., 2019).

Bahan Tambahan Pangan (BTP) adalah substansi yang ditambahkan dengan sengaja atau secara tidak langsung, yang dapat memiliki nilai gizi atau sebaliknya, dan dimasukkan ke dalam makanan atau minuman dengan tujuan untuk merubah karakteristik atau bentuk suatu produk pangan (Standar Nasional Indonesia, 2004). Sesuai dengan regulasi dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (Per BPOM) Nomor 11 tahun 2019 mengenai Bahan Tambahan Pangan, dinyatakan bahwa “pemanis (*Sweetener*) dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu pemanis buatan atau *artifisial Sweetener* dan pemanis alami atau natural *Sweetener* (Amelia & Fauziyyah, 2023).

Pemanis adalah senyawa kimia yang biasa ditambahkan ke dalam berbagai produk makanan, industri, serta minuman dan makanan sehat. Pemanis berfungsi sebagai tambahan dalam makanan atau minuman untuk memberikan rasa manis. Pemanis berperan dalam meningkatkan rasa, aroma, meningkatkan sifat fisik, bertindak sebagai pengawet, memperbaiki karakteristik kimia, dan juga sebagai sumber energi bagi tubuh. Rasa manis bisa dirasakan pada bagian luar lidah. Rasa manis berasal dari berbagai senyawa organik seperti alkohol, glikol, gula, dan turunannya. Berdasarkan sumbernya, pemanis dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu pemanis alami dan pemanis sintetis. Awalnya, pemanis buatan dibuat untuk kepentingan komersial guna memenuhi kebutuhan produk makanan dan minuman bagi individu yang menderita diabetes atau mereka yang memerlukan asupan kalori rendah (Handayani & Agustina, 2017).

Siklamat adalah pemanis sintetis yang tidak memberikan kalori. Zat ini biasanya hadir dalam bentuk garam natrium atau kalsium. Tingkat kemanisannya kurang dari 30 kali lipat dibandingkan dengan sukrosa (Poci et al., 2021).

Siklamat umumnya tersedia dalam bentuk garam seperti natrium siklamat atau kalsium siklamat. Di kalangan retailer (Pengencer), natrium siklamat terkenal dengan sebutan "sodium" atau "biang gula". Nama lain untuk siklamat termasuk natrium sikloheksisulfat atau Natrium Siklamat dengan nama dagang seperti assugrin, suracyl, atau sukrosa. Siklamat mudah larut dalam air dan dapat bertahan pada suhu tinggi. Berbeda dengan sakarin yang memberikan rasa manis sekaligus rasa pahit, siklamat hanya memberikan rasa manis tanpa rasa pahit. Tingkat kemanisan siklamat adalah 30 kali lebih tinggi dibandingkan sukrosa. Di Indonesia, penggunaan siklamat sering disalahgunakan dengan jumlah yang melebihi ambang batas yang diizinkan. Dalam pedoman pemanis buatan dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor (Handayani & Agustina, 2017).

Mengonsumsi Siklamat dalam jumlah yang melebihi batas aman dapat mengakibatkan penyakit, karena beberapa organ tubuh seperti perut tidak dapat memproses siklamat dengan baik, yang pada akhirnya menghasilkan senyawa Sikloheksilamin yang bersifat Karsinogenik. Senyawa ini berkontribusi terhadap kanker kandung kemih serta tumor pada paru-paru, hati, dan sistem limfatik. Selain itu, juga dapat memicu tremor, migrain, nyeri kepala, kehilangan kemampuan mengingat, kebingungan, sulit tidur, iritasi, asma, tekanan darah tinggi, diare, nyeri perut, reaksi alergi, disfungsi seksual, masalah seksual, dan kebotakan (Andalia et al., n.d.).

Identifikasi natrium siklamat secara kualitatif umumnya dilakukan melalui metode pengendapan, dimana terbentuknya endapan putih menunjukkan hasil positif (Inda & Meiti Rosmiati, 2025)(Inda & Meiti Rosmiati, 2025), dilakukan ke tahap kualitatif yaitu metode Gravimeter untuk melakukan analisis numerik, yaitu mengukur secara akurat kadar (konsentrasi) Siklamat yang ada dalam contoh minuman (Khasanah & Shella Sya'bana, 2023).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan Rosa Devitria dan Harni Sepriyani (2018) identifikasi natrium siklamat pada minuman sirup yang dijual SDN Kecamatan Sukajadi Pekanbaru dari 5 sampel terdapat 2 sampel yang mengandung positif siklamat yaitu dengan kadar es sirup merah sebesar 931,98 mg/kg dan es sirup kuning sebesar 848,65 mg/kg . Dari hasil penelitian Rizka Iqlima (2017) kadar pemanis siklamat pada minuman es tebu di pasar Tradisional Kota Palembang dari 13 sampel yang diambil 13 sampel tersebut tidak memenuhi syarat.

Berdasarkan Latar Belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Kadar Pemanis Siklamat Pada Minuman Es *Home Industry* yang dijual disimpang kades KM 12 Kota Palembang Tahun 2026”.

B. Rumusan Masalah

Belum ditemukan nya kadar bahan pangan tambahan pemanis siklamat yang dijual di simpang kades KM12 kota Palembang Tahun 2026-

C. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana distribusi frekuensi kadar pemanis siklamat pada minuman es *home industry* yang dijual di Simpang Kades KM 12 Kota Palembang Tahun 2026?
2. Bagaimana distribusi frekuensi kadar pemanis pada minuman es *home industry* yang dijual di Simpang Kades KM 12 Kota Palembang Tahun 2026 berdasarkan Jenis Minuman yang dijual ?
3. Bagaimana distribusi Frekuensi kadar pemanis siklamat pada minuman es *home industry* yang dijual di Simpang Kades KM 12 Kota Palembang Tahun 2026 berdasarkan harga yang dijual ?
4. Bagaimana distribusi frekuensi kadar pemanis siklamat pada minuman es *home industry* yang dijual di Simpang Kades KM 12 Kota Palembang Tahun 2026 berdasarkan rasa ?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini mempunyai dua tujuan yang telah dicapai sebagai berikut :

1. Tujuan Umum

Diketahui gambaran kadar pemanis siklamat pada minuman es *Home Industry* yang dijual di Simpang Kades KM 12 Kota Palembang 2026.

2. Tujuan Khusus

1. Diketahui distribusi frekuensi kadar pemanis siklamat pada minuman es *home industry* yang dijual di Simpang Kades KM 12 Kota Palembang Tahun 2026.

2. Diketahui distribusi frekuensi kadar pemanis siklamat pada minuman es *home industry* yang dijual di Simpang Kades KM 12 Kota Palembang Tahun 2026 berdasarkan jenis Minuman yang dijual.
3. Diketahui distribusi frekuensi kadar pemanis siklamat pada minuman es *home industry* yang dijual di Simpang Kades KM 12 Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan Harga yang dijual.
4. Diketahui distribusi frekuensi kadar pemanis siklamat pada minuman es *home industry* yang dijual Simpang Kades KM 12 Kota Palembang Tahun 2026 berdasarkan Rasa.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini juga mempunyai beberapa manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai bahaya nya penggunaan pemanis siklamat yang diluar ketentuan yang telah diberikan oleh BPOM pada minuman es *home industry* di Simpang Kades Km 12 Kota Palembang Tahun 2026.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi dan himbauan kepada masyarakat umum terutama di area Simpang Kades mengenai pemanis buatan siklamat pada minuman es *home industry* yang dijual di Simpang Kades KM 12 Kota Palembang Tahun 2026.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai bahan referensi ilmu kesehatan khususnya di bidang kimia makanan dan minuman tentang kadar pemanis buatan siklamat yang digunakan pada minuman es *home industry* di Simpang Kades KM 12 Kota Palembang Tahun 2026.

F. Ruang Lingkup

Penelitian ini mencakup di bidang kimia makanan dan minuman yang bertujuan untuk melakukan penelitian pemanis buatan yaitu (Siklamat) pada minuman es yang dijual di Simpang Kades KM 12 Kota Palembang Tahun 2026. Sampel penelitian yaitu minuman es yang dijual di Simpang Kades KM 12, dengan jumlah 28 pedagang yang menjual minuman es *home industry* yang berbeda. Sampel adalah seluruh minuman dari pedagang yang ada, bukan sebagian. Pemeriksaan ini dilakukan pada tanggal 15 April sampai dengan tanggal 19 April 2026 di Laboratorium Kimia Terapan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang Jl. Sukabangun 1 KM 5 Kota Palembang. Pengambilan sampel dilakukan secara *total sampling* terhadap semua pedagang yang berjualan di lokasi, jenis Penelitian yang dilakukan adalah deskriptif dengan metode yang digunakan Analisis Kualitatif metode pengendapan dan analisis kuantitatif Gravimeter. Metode pengendapan adalah cara untuk mengenali pemanis buatan siklamat, yaitu zat yang bakal dianalisis dengan cara mengendapkannya setelah menambahkan reagen yang tepat, lalu memisahkan endapan tersebut. Sedangkan, metode Gravimeter berfungsi untuk menentukan berat unsur dalam bentuk murni setelah menjalani langkah-langkah pemisahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Akbar, M. (2022). *Penanganan Dan Penyimpanan Makanan Dan Minuman*.
- Amelia, B. A., & Fauziyyah, A. (2023). Analisis Kadar Siklamat Dalam Minuman Ringan Di Kecamatan Jakabaring Kota Palembang Secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (Kckt) Detektor Elsd. *Saintekes: Jurnal Sains, Teknologi Dan Kesehatan*, 2(3). <https://doi.org/10.55681/Saintekes.V2i3.158>
- Andalia, R., Luciana, L., Adriani, A., Studi Analisis Farmasi Dan Makanan, P., Analis Farmasi Dan Makanan Banda Aceh, A., Studi Sarjana Farmasi, P., Jabal Ghafur, S., Studi Farmasi, P., & Kemekes Aceh, P. (N.D.). S J A T Determination Of Sodium Cyclamate Levels In Instant Powder Drinks With Spectrophotometry Uv-Vis. *17 Serambi Journal Of Agricultural Technology*, 5(1). Retrieved <http://ojs.serambimekkah.ac.id/index.php/sjat>
- Annisa & Balqis, D. K., Balqis, A., Departemen, H., Lingkungan -Fakultas, K., & Masyarakat, K. (2018). *Identification Of Cyclamate In School Snacks And Health Complaints*.
- Aritonang, M. L., Boro Seminar, K., Suyatma, N. E., Hermadi, I., & Pertanian, I. (2022). *An Expert System For Determining The Use Of Food Additives For Food Products*. 9(3), 479–488. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202293363>
- Aufa, D. K., Farmasi, M., Aufa, U., Di, R., & Padangsidempuan, K. (2023). Pembahasan Literatur Pada Makanan Dalam Perspektif Islam. In *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal* (Vol. 8, Number 2).
- Baren Anggun Pramesti. (2019). *Gambaran Kadar Pemanis Sintetis (Siklamat) Pada Minuman Jajanan Yang Dijual Di Pasar Tradisional 16 Ilir Palembang Tahun 2019*.
- Bpom, B. P. O. Dan M. R. (2019). Peraturan Bpom No 11 Tahun 2019 Tentang Bahan Tambahan Pangan. *Bpom Ri*.
- Bpom, P., Obat, P., & Makanan, D. (2019). *Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia*.
- Gunarsih, C. M., Kalangi, J. A. F., & Tamengkel, L. F. (2021). Pengaruh Harga Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Di Toko Pelita Jaya Buyungon Amurang. *Productivity*, 2(1).

- Handayani, T., & Agustina, A. (2017). *Penetapan Kadar Pemanis Buatan (Na-Siklamat) Pada Minuman Serbuk Instan Dengan Metode Alkalimetri*.
- Harningsih, T., Siska Wardani, T., Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, S., Studi, P. S., Ilmu Kesehatan, F., & Duta Bangsa Surakarta, U. (2020). Analisis Zat Pemanis Sakarin Dan Siklamat Pada Minuman Bubble Drink Yang Dijual Di Kota Surakarta Determination Of Saccharine And Cyclamate In Bubble Drink Sold In Surakarta. *Journal Of Pharmacy*, 9(1). <https://doi.org/10.37013/Jf.V9i1,%20maret.98>
- Iarc. (1999). *Iarc Monographs On The Evaluation Of Carcinogenic Risks To Humans Volume 73 Some Chemicals That Cause Tumours Of The Kidney Or Urinary Bladder In Rodents And Some Other Substances*. <http://www.iarc.fr/>.
- Inda, A. R., & Meiti Rosmiati. (2025). Evaluasi Kepatuhan Label Produk Minyak Kelapa Murni Terhadap Peraturan Bpom Dan Standar Nasional Indonesia (Sni). *Jurnal Teknologi Dan Sains Modern*, 2(5), 212–219. <https://doi.org/10.69930/Jtsm.V2i5.546>
- Khasanah, K., & Shella Sya'bana, N. (2023). Analisis Kandungan Siklamat Pada Minuman Boba Yang Dijual Di Warungasem Kabupaten Batang. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 10(2). <https://doi.org/10.54867/Jkm.V10i2.160>
- Khoirunisa, S. M. (2021). Penetapan Kadar Siklamat Pada Minuman Serbuk Rasa Jeruk Yang Dijual Di Mini Market Raja Basa Bandar Lampung secara Gravimetri. *Jurnal Analis Farmasi*, 5(2). <https://doi.org/10.33024/Jaf.V5i2.4083>
- Langgeng, D. Y., & Widiani, H. S. (2015). Pengaruh Warna Cangkir Terhadap Persepsi Cita Rasa Teh. *Empathy: Jurnal Fakultas Psikologi*, 1(2). <https://doi.org/10.12928/Empathy.V1i2.3002>
- Marliza, H., Mayefis, D., & Islamiati, R. (2020). Analisis Kualitatif Sakarin Dan Silamat Pada Es Doger Di Kota Batam. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 6(2). <https://doi.org/10.20473/Jfiki.V6i22019.81-84>
- Maudu, R., Hafid, F., & Dewi Susetiany Ichsan. (2020). Analisis Kadar Siklamat Dengan Metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi Pada Minuman Jajanan Sekolah Di Kota Palu. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 13(1). <https://doi.org/10.33860/Jik.V13i1.27>

- Nafila Agita Natasya. (2023). *Identifikasi Dan Penetapan Kadar Pemanis Siklamat Pada Minuman Ringan Yang Dijual Di Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang Tahun 2023*.
- Novitasari, M., Rahma, N., & Puspitasary, K. (2019). Penetapan Kadar Pemanis Buatan (Na-Siklamat) Pada Beberapa Minuman Serbuk Instan Di Kota Surakarta Determination Of Artificial Sweetener Levels (Na-Cyclamat) On Some Instant Powder Drinks In Surakarta. In *Avicenna Journal Of Health Research* (Vol. 2, Number 2).
- Poci, T., Dijual, Y., Kecamatan Baiturrahman, D. I., Banda, K., Elfariyanti, A., Andalia, R., Alfalah, N., Farmasi, A. A., Makanan, D., & Aceh, B. (2021). Analisis Kandungan Natrium Siklamat Pada Minuman. In *Jurnal Sains & Kesehatan Darussalam* (Vol. 1, Number 2).
- Rani Sa, A. (2016). *Identifikasi Kandungan Siklamat Pada Minuman* (Vol. 10, Number 3).
- Rani Sa, A., & Rani Sa, A. (2016). *Identifikasi Kandungan Siklamat Pada Minuman* (Vol. 10, Number 3).
- Rejeki, S., Fitri Faradilla, R., Elvira, I., Ilmu Dan Teknologi Pangan, J., Pertanian, F., Kunci, K., Energi, A., Pokok, P., & Corespondensi Author Sri Rejeki Jurusan Ilmu Dan Teknologi Pangan, S. (2025). *Analisis Asupan Energi, Karbohidrat, Dan Serat Dari Pangan Pokok Di Wilayah Non Pertanian Di Kota Baubau 2022*. <https://Jurnal.Karyakesehatan.Ac.Id/Jgi>
- Rif'atus Syayidah, U., Taufiqurrahman, B., Rizki, N., & Fauzan, A. (2021). *Tinjauan Kitab Ta'lim Muta'allim Dan Sains Mengenai Kebutuhan Air Minum* (Vol. 3).
- Rosita, N. (2023). Analisis Kandungan Pemanis Buatan Natrium Siklamat Pada Minuman Jajanan Yang Di Jual Sekitar Uin Jakarta. *Jurnal Penelitian Sains*, 25(2), 131. <https://doi.org/10.56064/Jps.V25i2.785>
- Sidrah Nadira, C. (2021). Identifikasi Dan Penentuan Kadar Siklamat Pada Sirup Tradisional Aceh Yang Dijual Di Kota Lhokseumawe. In *Averrous: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh* (Vol. 7, Number 1).
- Wahyudi, J., Perencanaan, B., Daerah, P., & Pati, K. (2017). 3 Mengenali Bahan Tambahan Pangan Berbahaya : Ulasan Identifying Hazardous Materials For Food Additive: A Review. In *Jurnal Litbang: Xiii* (Number 1). Wijayanti Wulandari, S., Sakina Lessy, N., Supriyatin, E., Studi Biologi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta Jl Ringroad Selatan, P., & Kampus,

Wimona Talitha Fendya. (2018).
Adminitedu,+13050974087_Wimona+Talitha_Ejournal.

Yuniasih, A. D., K. I., & W, R. W. (2025a). Analisis Kandungan Siklamat Pada Minuman Jajanan Sekolah Di Smp Negeri 15 Samarinda, Sebagai Upaya Pengawasan Keamanan Pangan. *Pubhealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 178–184. <https://doi.org/10.56211/pubhealth.v4i2.1296>