



## Analisis Siklamat Berbagai Merk Kopi Sachet Yang Di Jual Di Pasar Keputih Surabaya

Nastiti Kartikorin<sup>1\*</sup>, Diah Ariana<sup>2</sup>, Rinza Rahmawati Samsudin<sup>3</sup>, Siti Mardiyah<sup>4</sup>, Baterun Kunsah<sup>2</sup>, Rahmatia Syukur<sup>1</sup>

*1DIII Teknologi Laboratorium Medik - Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya,*

*2Prodi STr Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya*

---

**Corresponding  
Author**

nastitikartikorini@gmail.com

**Abstract**

Coffee is a type of plant that contains caffeine and can be processed into a delicious drink. In the process of making coffee usually used artificial sweeteners and natural sweeteners. People prefer artificial (synthetic) sweeteners because they are relatively cheap and easy to obtain. The artificial sweetener that is often used by traders is cyclamate. Cyclamate is highly soluble in water and has a sweetness level of 30 times that of sugar. According to research conducted by Indoforum, 2008 in Sebayang, et.al. 2015, Artificial sweeteners (cyclamate) can have negative effects on human health. This study aims at Cyclamate Analysis of Various Brands of Coffee Sachets Sold at Pasar Keputih Surabaya. This type of research is descriptive with a total sample of 30 samples, with qualitative analysis. Using the deposition reaction test method, namely if there is a white precipitate of BaSO<sub>4</sub>, it means that the sample contains cyclamate / the sample is positive. The results of the cyclamate analysis study on 30 samples of sachet packaged coffee drinks taken from the Surabaya keputih market were not detected or did not contain cyclamate, this was because no white precipitate of BaSO<sub>4</sub> was formed when analyzed with the BaCl<sub>2</sub> reaction. It can be concluded that the 30 samples of coffee drinks that were The cyclamate has been examined and does not contain artificial sweeteners (cyclamate).

**Keyword:**

Cyclamate, Precipitation test, Sachet Coffee

---

## PENDAHULUAN

Kopi merupakan jenis tumbuhan yang mengandung kafein dan dapat diolah menjadi minuman lezat. Saat ini kopi menjadi minuman paling disukai masyarakat dunia setelah air dan teh (Cornelis, 2019). kopi merupakan komoditas nomor dua yang banyak diperdagangkan setelah minyak bumi (Fatoni, 2009). Kopi diproduksi lebih dari 50 negara. Diantaranya yaitu Negara Brazil yang memproduksi 51 juta karung kopi tiap tahunnya. Sedangkan Indonesia merupakan produsen ke empat setelah Brazil, Vietnam dan Colombia. Total produksi kopi di Indonesia sebesar 12,317 ton per tahun (Masduki, 2019).

Minuman kopi sangat di sukai oleh masyarakat Indonesia di karenakan Minum kopi dapat menjadikan tubuh tetap terjaga dan meningkatkan energi. Dalam minuman kopi mengandung berbagai zat yang bersifat psikotropika salah satunya adalah kafein Akibatnya kopi memberikan efek menghilangkan rasa kantuk, meningkatkan kesadaran mental, pikiran, focus dan respon. Tempat-tempat penjualan kopi kini di jadikan sebagai tempat proses pergaulan sosial. oleh karena itu Kebiasaan sebagian masyarakat tersebut dalam mengisi waktu luang dan menghabiskan uangnya dengan minum kopi di kedai kopi menjadi kegiatan tersebut sebagai salah satu gaya hidup (Solikatun. dkk., 2015).

Kopi instan dibuat melalui proses roasting (memanggang biji kopi) kemudian dilakukan grinding (menggiling) (Prabowo, dkk., 2012). Oleh karena itu cara pembuatan serbuk kopi juga di lakukan dengan proses roasting kemudian di bentuk bubuk dan ketika di larutkan ke dalam air maka akan meninggalkan ampasnya.

Pada proses pembuatan kopi biasa di gunakan pemanis buatan dan pemanis alami. pemanis buatan merupakan zat/bahan dengan rasa manis dan jumlah kalori yang lebih rendah daripada gula (Nurlailah. dkk., 2017)

sedangkan Pemanis alami/sukrosa berasal dari tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.), dan bit (*Beta vulgaris* L.) (Rasyid. dkk., 2011). Penambahan pemanis buatan(sintetis) lebih disukai oleh masyarakat dikarenakan harganya yang relatif murah dan kemudahan yang didapatkan (Thamrin, 2014).

Pemanis buatan banyak menimbulkan bahaya bagi kesehatan manusia. Antara lain dapat menyebabkan kanker kandung kemih dan migrain (Hartono, 2014). Hasil metabolisme dari siklamat yaitu senyawa sikloheksamina merupakan senyawa karsinogen yang menyebabkan kanker, pembuangan sikloheksamina melalui urin dapat merangsang tumbuhnya tumor kandung kemih (Yusuf dan Nisma, 2013). Pemanis buatan yang sering di gunakan oleh pedangan adalah siklamat. Siklamat adalah salah satu jenis pemanis buatan yang cukup populer di Indonesia. Siklamat mempunyai sifat sangat mudah larut dalam air dan mempunyai tingkat kemanisan 30 kali dari gula (Hartono, 2014). Tujuan dari Penelitian ini adalah Untuk mengetahui apakah terdapat pemanis buatan khususnya siklamat pada berbagai macam merk kopi sachet yang di jual di pasar keputih Surabaya karena Menurut penelitian yang di lakukan oleh IndoForum, 2008 dalam Sebayang, et.al. 2015, Pemanis buatan (siklamat) dapat menimbulkan efek negatif bagi kesehatan manusia.

## METODE

Penelitian ini menggunakan Jenis penelitian Deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah beberapa macam merk kopi sachet yang di jual di pasar keputih Surabaya. Sampel yang digunakan adalah kopi kemasan sachet. jumlah sampel yang di gunakan dalam penelitian ini berjumlah 30, di ambil dari 10 warung kopi di daerah pasar keputih Surabaya. Lokasi penelitian di Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) Surabaya. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Desember sampai dengan bulan Juli 2021 Sedangkan waktu pemeriksaan dilakukan pada bulan Juni 2021

**Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini data tentang pemanis siklambat pada minuman kopi sachet diperoleh melalui analisis secara kualitatif dengan metode uji reaksi pengendapan sesuai dengan (SNI, 1992).

**Alat Dan Bahan Pemeriksaan**

Alat : Hot plate, Pipet ukur 10 ml, Gelas Erlenmeyer, Corong, Labu ukur 100 ml, Neraca analitik, Bola pipet, Gelas ukur, Kertas saring whatman 42. Bahan :Sampel minuman kopi, Bahan baku siklambat, Larutan asam klorida HCl 10 %, Larutan BaCl<sub>2</sub> 10 %, Larutan Natrium Nitrat (NaNO<sub>2</sub>) 10 %.

**Prosedure Pemeriksaan**

1. Persiapan sampel

Homogenkan dengan cara membalik-balikkan kemasan ke atas dan kebawah untuk menghomogenkannya.

2. Pembuatan sampel

a. Pipet 100 ml sampel, masukkan dalam gelas erlemeyer tambahkan 10 ml HCl 10 % dan tambahkan pula 10 ml larutan BaCl<sub>2</sub> 10 %.

b. Biarkan selama 30 menit saring dengan kertas whatman 42, hasil setelah di saring larutan menjadi jernih kemudian di tambahkan 10 ml NaNO<sub>2</sub> 10 %, dan panaskan diatas pemanas (Hot plate).

c. Bila timbul endapan putih dari BaSO<sub>4</sub> berarti mengandung siklambat (SNI 01-2891-1992).

**Teknik Analisis Data**

Pada tahap ini, analisis data yang di lakukan yaitu dengan cara pengamatan dengan mengidentifikasi apakah terdapat bahan atau campuran yang mengandung siklambat pada kopi sachet yang di ambil dari pasar keputih Surabaya, kemudian data yang di peroleh dalam penelitian ini akan di buat dalam bentuk tabel dan masing2 sampel akan di labeli dengan kode sampel. Kemudian di kasi keterangan hasil pemeriksaannya contoh

keterangan.

Keterangan :

Positif (+) : Mengandung Sakarin

Negatif (-) : Tidak mengandung sakarin

**HASIL**

Pada Hasil Penelitian Identifikasi siklambat pada berbagai macam merk kopi sachet yang di jual di pasar keputih Surabaya telah di lakukan pemeriksaan laboratorium dengan metode uji pengendapan sesuai dengan (SNI, 1992) yaitu mencampurkan pereaksi pada sampel kemudian mengidentifikasi pemanis siklambatnya. Terdapat 30 sampel yang telah dilakukan pemeriksaan siklambat di ambil dari 10 warung kopi di pasar keputih Surabaya. Hasil pemeriksaan identifikasi siklambat pada kopi tersebut dapat di lihat pada tabel berikut :

Tabel 1 Hasil identifikasi Siklambat secara Kualitatif pada Minuman kopi kemasan Sachet yang di jual di pasar keputih Surabaya.

Penjual	Identifikasi	Hasil reaksi	kesimpulan
0	Bahan baku Natrium siklambat	Terdapat endapan berwarna putih	(+) positif
1	Sampel 1A	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 1B	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 1C	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
2	Sampel 2A	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 2B	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 2C	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif

3	Sampel 3A	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 3B	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 3C	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
4	Sampel 4A	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 4B	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 4C	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
5	Sampel 5A	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 5B	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 5C	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
6	Sampel 6A	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 6B	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 6C	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
7	Sampel 7A	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 7B	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 7C	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif

8	Sampel 8A	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 8B	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 8C	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
9	Sampel 9A	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 9B	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 9C	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
10	Sampel 10A	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 10B	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif
	Sampel 10C	Tidak terdapat endapan putih	(-) Negatif

Dari hasil pemeriksaan identifikasi pemanis siklamat pada kopi kemasan sachet yang di jual di pasar keputih pada tabel di atas di dapatkan bahwa dari sampel 1.A, 1.B dan 1.C sampai dengan Sampel 10.A, 10.B, dan 10.C memberikan Hasil : Negatif (-) atau tidak mengandung siklamat.

**PEMBAHASAN**

Berdasarkan Uji Kualitatif Identifikasi siklamat di atas dengan pengujian sampel minuman kopi kemasan sachet, Ambil sampel sebanyak 100 ml menggunakan gelas ukur, kemudian masukan ke dalam Erlenmeyer setelah itu tambahkan 10ml HCL 10% dan 10 ml BaCl2 10% kemudian akan terjadi kekeruhan, lalu biarkan selama 30 menit kemudian saring dengan kertas whatman 42, tujuan dari penyaringan tersebut untuk

menghilangkan kekeruhan antara reaksi penambahan HCl 10% dan BaCl 10% tersebut. Kemudian tambahkan 10 ml NaNO<sub>2</sub> 10% lalu Panaskan di Atas hot plate. Setelah di panaskan di diamkan selama 20-30 menit lalu di amati. Apabila Negatif maka tidak terjadi adanya endapan putih (BaSO<sub>4</sub>) dan Jika hasilnya Positif siklamat maka akan terjadi adanya endapan putih (BaSO<sub>4</sub>). Dan Hasil Dari identifikasi sampel Minuman kopi kemasan sachet yang telah di lakukan pemeriksaan adalah Negatif siklamat. Ada beberapa Faktor yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaaan Negatif Siklamat Yaitu faktor dari sampel tersebut benar- benar tidak mengandung siklamat, faktor dari reagen preaksi yang di gunakan konsentrasinya tidak sesuai, dan Faktor kesalahan dari Peneliti dalam melakukan pemeriksaan.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/ Menkes/ Per/ IX/ 88, kadar maksimum asam siklamat yang diperbolehkan dalam pangan dan minuman berkalori rendah dan untuk penderita diabetes mellitus adalah 3 g/ Kg bahan pangan dan minuman. Dan menurut WHO, batas konsumsi harian siklamat yang aman (ADI) adalah 11 mg/kg berat badan (Cahyadi, 2006). Tetapi melalui analisis kualitatif pada penelitian ini semua sampel yang telah di lakukan uji pemanis siklamat dengan metode pengendapan tidak terdeteksi atau tidak terdapat menggunakan pemanis buatan siklamat. hal ini membuktikan bahwa sebagian masyarakat telah menyadari dan mengetahui tentang bahayanya penggunaan pemanis buatan siklamat terhadap bahan tambahan makanan dan minuman dan efeknya bagi kesehatan. Akan tetapi kita harus tetap berhati-hati dalam memilih minuman kemasan yang beredar di pasaran.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan dapat disimpulkan bahwa Pemeriksaan siklamat pada 30 sampel minuman kopi kemasan sachet yang di ambil dari pasar keputih Surabaya tidak terdeteksi atau tidak mengandung siklamat. hal tersebut di karenakan tidak terbentuknya endapan putih

saat di identifikasi dengan preaksi BaCl<sub>2</sub>. Jadi dapat di simpulkan bahwa 30 sampel minuman kopi yang telah di lakukan pemeriksaan siklamat tersebut tidak mengandung zat pemanis buatan (siklamat).

## SARAN

### 1. Untuk peneliti selanjutnya

- Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut tentang bahan pemanis siklamat pada sampel lain seperti kue buatan ibu rumah tangga.
- Dapat di lakukan penelitian kuantitatif siklamat pada sampel minuman yg terdeteksi menggunakan siklamat untuk mengetahui batas kadar Penggunaan siklamat.

### 2. Untuk Masyarakat

Dapat dilakukan sosialisasi atau penyuluhan tentang keamanan pangan kepada masyarakat maupun pedagang kecil dan dampak bagi kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2018 . Farmakope Indonesia, Edisi VI, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta. 407.
- Akbar, T. A. 2012. Analisa kadar sakarin pada minuman yoghurt. karya tulis ilmiah. Universitas Muhammadiyah. surabaya.
- Badan Standardisasi Nasional, 1996, SNI 01-4314-1996 Minuman kopi dalam kemasan, Jakarta.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2014.Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pemanis, hal 1-5.
- Badan Standarisasi Nasional. 1992. Cara Uji Pemanis Buatan, SNI 01-2893- 1992
- Badan Standarisasi Nasional, 2004. Bahan Tambahan Pangan Pemanis Buatan, SNI 01-6993-2004.
- Cahyono,B.2012. Sukses Bertanam Kopi. Pustaka Minang.Jakarta, hal 5-7.
- Cahyadi, W. 2008. Analisa dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan. Jakarta: Bumi Aksara
- Cahyadi, W. (2006). Analisis Dan Aspek

- Kesehatan Bahan Tambahan Pangan. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Dwilestari, patricia. 2018. pengawasan mutu kopi instan oleh balai besar pengawasan obat dan makanan (BBPOM) di pontianak. Universitas katolik soegijapranata. semarang.
- Hadiana, A. B. (2018). Identification of Cyclamate in School Snacks and Health Complaints. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(2), 191.
- Hulu, C. Yoanita. 2019. Analisis Zat Pemanis Buatan Natrium Siklambat pada madu yang di jual di swalayan maju bersama daerah pancing. karya tulis ilmiah. politeknik kesehatan kemenkes. Medan.
- Hartono, Rudi. 2014. identifikasi siklambat pada minuman jajanan di kawasan pendidikan kota palangkaraya. karya tulis ilmiah. Universitas Muhammadiyah. palangkaraya.
- Handayani, N. R. 2018. analisa pemanis buatan siklambat pada minuman teh kemasan siap minum secara gravimetri. politeknik kesehatan kemenkes. medan.
- Lestari, dewi. 2011. Analisa adanya kandungan pemanis buatan (sakarín dan siklambat) pada jamu gendong di pasar gubug grobongan. Skripsi. institut Agama islam Negri walisongo. semarang.
- Marliza, H., Mayefis, D., & Islamiati, R. (2020). Analisis Kualitatif Sakarin dan Silambat pada Es Doger di Kota Batam. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 6(2), 81.
- Masduki. 2019. Analisa sakarin pada kopi giras yang di jual di daerah mulyorejo, karya tulis ilmiah. universitas muhammadiyah. surabaya.
- Ningtyas, T. S., & Fajriati, I. (2020). Analisis Pemanis Buatan Natrium Siklambat pada Minuman Ringan dengan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. *Indonesian Journal of Halal Science*, 001(01), 30–35.
- Sebayang, et. al. 2015. Penetapan Kadar Pemanis Sintesis (Siklambat) Pada Es Puter yang di Jual di Pasar Tradisional 16 Ilir Palembang Tahun 2013. Aceh: Universitas Gunung Leuser.
- Supradono. 2011. Pemanis alami dan Buatan. <http://akmilibnuipa2.blogspot.com/2011/07/pemanis-alami-dan-pemanis-buatan.html>. Diakses tanggal 23 januari 2012.
- Sumantri & Rohman. (2007). ANALISIS MAKANAN. Yogyakarta : GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS.
- Solikatun, S., Kartono, D. T., & Demartoto, A. (2018). "Perilaku Konsumsi Kopi Sebagai Budaya Masyarakat Konsumsi (Studi Fenomenologi Pada Peminum Kopi Di Kedai Kopi Kota Semarang)" . *Jurnal Analisa Sosiologi*, 4(1)
- Sabrina, N. H. 2017. Kajian teknik pengujian kadar siklambat dan kafein pada minuman kopi dalam kemasan di balai besar pengawasan obat dan makanan (BBPOM) Semarang-Jawa tengah. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Suliaty. 2020. Analisa kandungan sakarin dan siklambat dalam minuman es campur dan dawet yang di jual di kawasan kapelma Darussalam kecamatan syiah kuala Banda Aceh. Skripsi. Universitas Islam Negri Ar-raniry Darussalam. Banda Aceh.
- Winarno, F.G., dan Birowo, A.T., 2015. Guladan Pemanis Buatan di Indonesia. Sekretariat Dewan Gula Indonesia. Jakarta : PT Gramedia, hal 218-219.
- Winarno, F.G 1994. Bahan Tambahan Untuk Makanan dan Kontaminan. Jakarta : Pustaka Sinar Harapan.
- Yusuf, Y. dan F. Nisma. 2013. Analisa pemanis buatan (sakarín, siklambat, dan aspartam) secara kromatografi lapis tipis pada jamu gendong junyit asam di wilayah Kelapa Dua Wetan. Jakarta Timur (Skripsi).