

**IDENTIFIKASI SIKLAMAT PADA ES POTONG  
YANG DIJUAL DI SEKITAR MANAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai  
Ahli Madya Analis Kesehatan**



**Oleh :**

**RATNA WIDYANINGRUM  
28.10.2484 J**

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2013**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

### IDENTIFIKASI SIKLAMAT PADA ES POTONG YANG DIJUAL DI SEKITAR MANAHAN

Oleh :

RATNA WIDYANINGRUM  
28.10.2484 J

Surakarta, 25 April 2013

Menyetujui Untuk Sidang KTI  
Pembimbing



D. Andang Arif Wibawa. SP., M.Si.  
NIS.01.93.014

## LEMBAR PENGESAHAN

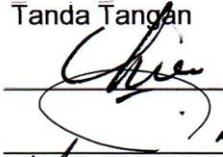
KARYA TULIS ILMIAH :

### IDENTIFIKASI SIKLAMAT PADA ES POTONG YANG DIJUAL DI SEKITAR MANAHAN

Oleh :

RATNA WIDYANINGRUM  
28.10.2484 J

Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji  
Pada Tanggal 4 Mei 2013

	Nama	Tanda Tangan
Penguji I	: Dra. Nur Hidayati, M.Pd.	
Penguji II	: Drs. Soebiyanto, M.Or.	
Penguji III	: D. Andang Arif Wibawa. SP., M.Si	

Mengetahui,

  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Setia Budi  
  
Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc  
NIS. 01.04.076

Ketua Program Studi  
DIII Analis Kesehatan

  
Dra. Nur Hidayati, M.Pd.  
NIS.01.98.037

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

Yang namanya Ilmu itu bukanlah kepandaian atau banyak meriwayatkan.

Ilmu itu adalah Cahaya yang Allah turunkan ke dalam hati manusia sehingga ia semakin dekat dengan Allah dan menjauhkannya dari kesombongan diri.

Tuntutlah Ilmu dengan tujuan mengamalkannya.

Bertanyalah kepada orang yang tahu apa yang engkau tidak tahu.

Dan, jangan bertanya untuk menguji.

### **PERSEMBAHAN**

Dalam penulisan Karya Tulis ini Penulis mempersembahkan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi petunjuk pertolongan dan kemudahan untuk menyelesaikan karya tulis ini.
2. Ke dua Orang tua, terutama Ibu ku yang telah memberi semangat, dorongan dan Motivasi serta doanya.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis ini dengan tepat waktu. Karya tulis ini disusun untuk memenuhi salah syarat dalam menyelesaikan Program pendidikan sebagai Ahli Madya Analisis Kesehatan.

Penulis menyusun Karya Tulis ini dengan judul "IDENTIFIKASI SIKLAMAT PADA ES POTONG YANG DIJUAL DI SEKITAR MANAHAN". Karya Tulis ini disusun berdasarkan studi pustaka dan hasil percobaan di Laboratorium Analisis Makanan dan Minuman, Universitas Setia Budi Surakarta.

Penyusunan Karya Tulis ini tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis ini dengan baik.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih, kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan baik.
2. Winarso Suryolegowo, SH., M.Pd. selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc. selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.
4. Dra. Nur Hidayati, M.Pd selaku ketua Program Studi D-III Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.

5. D. Andang Arif Wibawa, S.P., M.Si. selaku pembimbing KTI yang telah memberi bimbingan, nasehat, semangat kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis ini.
6. Bapak dan ibu dosen D-III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan.
7. Bapak dan ibu tercinta yang selalu memberi motivasi, dorongan, serta doanya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis ini.
8. Teman seperjuangan dan teman-teman PKL.
9. Teman-teman D-III Analis Kesehatan terima kasih atas kebersamaannya, dan bantuannya dalam penyusunan Karya Tulis ini.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah.

Dalam penyusunan karya tulis ini, penulis menyadari bahwa penyusunan karya tulis ilmiah ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari siapapun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Karya Tulis ini. Penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat dan memberikan pengetahuan dan wawasan yang positif untuk perkembangan serta kemajuan di bidang pengetahuan terutama bidang Analisis Makanan dan Minuman.

Surakarta, Mei 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Bahan Tambahan Makanan .....	4
2.2 Definisi Bahan Tambahan Makanan.....	4
2.3 Penggolongan Tambahan Makanan.....	4
2.4 Tujuan Penambahan Bahan Tambahan Makanan.....	5
2.5 Macam-macam Bahan Tambahan Makanan .....	5
2.6 Efek Samping Penggunaan Bahan Tambahan Makanan.....	7
2.7 Pemanis .....	8

2.8 Gula .....	13
2.8.1 Sejarah Singkat Pergulaan di Indonesia.....	14
2.8.2 Gula Sebagai Komoditi .....	15
2.8.3 Macam-macam Gula .....	16
2.9 Sakarin.....	18
2.9.1 Kegunaan Sakarin .....	20
2.9.2 Efek Samping Sakarin .....	20
2.10 Siklalat .....	21
2.10.1Kegunaan Siklalat .....	22
2.10.2Efek Samping Siklalat.....	22
2.11 Aspartam.....	23
2.12 Pembuatan Es Potong .....	24
2.12.1Bahan yang Digunakan .....	24
2.12.2Cara Membuat Es Potong .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>26</b>
3.1 Waktu dan Tempat.....	26
3.2 Cara Kerja .....	26
3.2.1 Teknik Sampling.....	26
3.2.2 Alat.....	26
3.2.3 Bahan.....	26
3.2.4 Pereaksi .....	27
3.2.5 Uji Kualitatif Siklalat.....	27
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	28
4.2 Pembahasan .....	28

BAB V PENUTUP .....	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran .....	30
DAFTAR PUSTAKA .....	P-1
LAMPIRAN .....	L-1

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sakarin .....	19
Gambar 2. Rumus Bangun Sakarin .....	19
Gambar 3. Siklambat Kristal .....	21
Gambar 4. Rumus Bangun Siklambat.....	22
Gambar 5. Aspartam.....	23

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tingkat Kemanisan Pemanis Buatan .....	13
Tabel 2. Pemanis Buatan yang di izinkan Penggunaanya di Indonesia.....	13
Tabel 3. Hasil Identifikasi Kualitatif Siklambat pada es potong .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pembuatan reagen .....	L-1
Lampiran 2. Sampel Es Potong .....	L-2
Lampiran 3. Hasil Negatif Uji Kualitatif Siklambat .....	L-3
Lampiran 4. Hasil positif Uji Kualitatif Siklambat .....	L-4
Lampiran 5. Penangas Air .....	L-5
Lampiran 6. Corong Pisah .....	L-6

## INTISARI

**Widyaningrum, R. 2013. Identifikasi Siklambat Pada Es Potong Yang Dijual di Sekitar Manahan. Program D-III Analis Kesehatan. Universitas Setia Budi Surakarta. Pembimbing: D. Andang Arif W., SP., M.Si.**

Bahan sintetik pada era perkembangan zaman sekarang ini, semakin diminati di berbagai lapisan masyarakat. Kalangan industri termasuk didalamnya. Karena, tingkat kemanisan serta harga yang ekonomis menjadi penyebab berbagai kalangan lebih tertarik menggunakan pemanis sintetik tersebut dibandingkan pemanis alami yang cenderung lebih mahal. Sekarang ini masih banyak industri yang memproduksi es potong, yang menggunakan pemanis buatan. Sebagian besar masyarakat menganggap pemanis yang digunakan pada produk minuman tidak serta merta gula murni, melainkan ada yang menggunakan sakarin sebagai pengganti gula. Anggapan itu kurang tepat karena selain gula dan sakarin masih ada bahan pemanis lain yang digunakan dalam minuman, misalnya siklambat, aspartam, xylitol.

Analisis kualitatif siklambat dilakukan dengan cara ekstraksi bahan menggunakan etil asetat kemudian ditambah  $\text{BaCl}_2$  10%,  $\text{NaNO}_2$  10% kemudian dipanaskan. Jika terbentuk endapan putih maka sampel es potong positif mengandung siklambat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel es potong yang dijual di sekitar Manahan, yang diambil dari tiga penjual es potong yang berbeda. Penjual es potong A dan B tidak mengandung siklambat, sedangkan sampel es potong C mengandung siklambat.

Kata kunci : Pemanis Siklambat, Es potong, Uji Kualitatif.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Produk minuman dewasa ini yang beredar dimasyarakat semakin beraneka ragam baik dalam bentuk kemasan maupun cita rasanya. Cita rasa dan anekaragam, bahan tambahan pangan menjadi bagian penting dalam pembuatan produk pangan. Berbagai jenis pangan, tidak hanya dijual disupermarket tetapi juga banyak di jumpai di warung – warung kecil.

Es Potong ialah minuman yang terbuat dari berbagai bahan salah satunya dari bahan santan. Es Potong ini banyak di temukan disekolah dasar, karena harganya yang murah dan banyak disenangi oleh anak-anak.

Bagi sebagian besar masyarakat menganggap bahwa pemanis yang digunakan pada produk minuman tidak serta merta gula, melainkan ada yang menggunakan sakarin. Anggapan itu mungkin kurang tepat karena selain gula dan sakarin masih ada bahan pemanis lain yang di gunakan dalam minuman, misalnya siklamat, aspartam, sorbitol, xylitol (Feby Suprandono, 2011).

Bahan pemanis yang dikenal ada 2 macam yaitu pemanis alami dan pemanis buatan. Bahan yang banyak digunakan adalah gula. Gula merupakan pemanis yang berasal dari tebu. Bahan pemanis buatan yang sudah sangat dikenal sakarin dan siklamat. Penggunaan bahan sintetis dalam dosis tinggi dan dalam jangka waktu yang lama mempunyai efek karsinogenik (Tranggono,1990).

Siklamat dan sakarin merupakan pemanis sintetis non kalori paling banyak dikonsumsi di Indonesia. Penggunaan pemanis buatan hanya diperbolehkan untuk pasien diabetes ataupun yang membutuhkan makanan berkalori rendah (Farida, 1989). Tetapi pada kenyataannya penggunaan siklamat semakin meluas pada berbagai kalangan dan beragam produk. Hal itu dikarenakan harga siklamat lebih murah dibandingkan dengan harga gula asli.

Tujuan penambahan bahan pemanis adalah untuk memperbaiki flavor (rasa dan bau) bahan makanan dan minuman sehingga rasa manis yang di timbulkan dapat meningkatkan kelezatan serta kenikmatan rasa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bahan pemanis banyak digunakan pada produk makanan dan minuman. Bahan pemanis yang banyak digunakan adalah siklamat.

Berdasarkan latar belakang maka dapat dirumuskan sebagai berikut: apakah es potong yang dijual di sekitar Manahan mengandung bahan pemanis siklamat.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian di atas adalah untuk mengetahui adanya pemanis siklamat didalam es potong yang dijual di sekitar Manahan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Pada penelitian di atas dapat memberikan informasi tentang benar atau tidaknya kecurigaan masyarakat tentang es potong yang mengandung pemanis bukan gula asli (pemanis buatan) yang dijual di sekitar Manahan.