

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS ZAT PEMANIS BUATAN NATRIUM SIKLAMAT
PADA MADU YANG DIJUAL DI SWALAYAN
MAJU BERSAMA DAERAH PANCING**



**CLARA YOANITA HULU
NIM : P07539016064**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : **ANALISIS ZAT PEMANIS BUATAN NATRIUM SIKLAMAT PADA MADU YANG DIJUAL DI SWALAYAN MAJU BERSAMA DAERAH PANCING**

NAMA : **CLARA YOANITA HULU**

NIM : **P07539016064**

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan dihadapan penguji
Medan, 25 April 2019

Menyetujui
Pembimbing

Sri Widia Ningsih, M.Si
NIP. 198109172012122001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt
NIP. 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : ANALISIS ZAT PEMANIS BUATAN NATRIUM SIKLAMAT
PADA MADU YANG DIJUAL DI SWALAYAN MAJU BERSAMA
DAERAH PANCING**

NAMA : CLARA YOANITA HULU

NIM : P07539016064

**Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
2019**

Penguji I

Penguji II

Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP.196204281995032001

Drs. Adil Makmur Tarigan, Apt. M.Si.
NIP. 195504021986031002

Ketua Penguji

Sri Widia Ningsih, M.Si
NIP. 198109172012122001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt
NIP.196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

ANALISIS ZAT PEMANIS BUATAN NATRIUM SIKLAMAT PADA MADU YANG DIJUAL DI SWALAYAN MAJU BERSAMA DAERAH PANCING

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Agustus 2019

Clara Yoanita Hulu
NIM. P07539016064

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

**JURUSAN FARMASI
KTI, AGUSTUS 2019**

CLARA YOANITA HULU

**Analisis Zat Pemanis Buatan Natrium Siklamat Pada Madu Yang
Dijual Di Swalayan Maju Bersama Daerah Pancing**

ix + 42 Halaman, 7 Tabel, 3 Gambar, 6 Lampiran

ABSTRAK

Siklamat merupakan salah satu pemanis buatan yang sering ditambahkan kedalam pangan karena siklamat mempunyai tingkat kemanisan 30 kali dari kemanisan gula dan harganya murah. Penggunaan siklamat secara berlebihan dapat memberikan efek negatif bagi tubuh manusia. Untuk mendapatkan keuntungan, produsen sering kali menambahkan siklamat untuk mendapatkan rasa manis yang diinginkan. Salah satu produk yang sering ditambahkan pemanis adalah madu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah madu mengandung pemanis buatan siklamat dan memenuhi persyaratan Permenkes 722 Tahun 1988.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif secara kualitatif dengan metode pengendapan dan secara kuantitatif dengan metode gravimetri. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan 2 dari 4 sampel madu mengandung siklamat yaitu sampel 1 dan sampel 2 dengan kadar 5,2629 g/kg dan 5,1789 g/kg.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah madu yang mengandung zat pemanis buatan siklamat tidak memenuhi syarat Permenkes 722 tahun 1988 tentang batas maksimal penggunaan bahan tambahan pangan yaitu 2 g/kg.

Kata Kunci : Natrium Siklamat, Madu, Gravimetri.

Daftar Bacaan: 21 (1979-2017)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, AUGUST 2019**

CLARA YOANITA HULU

**ANALYSIS OF ARTIFICIAL SWEETENER OF SODIUM CYCLAMATE ON
HONEY SOLD IN MAJU BERSAMA SUPERMARKET PANCING**

ix + 42 pages, 7 tables, 3 pictures, 6 appendixes

ABSTRACT

Cyclamate is one of the artificial sweeteners which is often added to food because it is cheap and has a sweetness level 30 times from sugar. Excessive use of cyclamates can have a negative effect on the human body. Cyclamate are often used by producers to get the desired benefits and sweetness. Honey is one product that often uses sweeteners. The purpose of this research is to find out whether honey contains of cyclamate and meets the requirements of Minister of Health Regulation 722 of 1988.

This research is a descriptive study using precipitation as a qualitative method and gravimetric as a quantitative method. This research was conducted at the Pharmaceutical Chemistry Laboratory Department of Pharmacy in Medan health polytechnics of ministry of health.

The results of this study showed that 2 out of 4 honey samples contained cyclamates, ie samples 1 and 2 with levels of 5.5147 g / kg and 5.577 g / kg.

The conclusion of this study is that honey containing Cyclamate did not meet the requirements of Minister of Health Regulation 722 of 1988 regarding the maximum limit of the use of food additives, namely 2 g / kg.

Keywords : Sodium Cyclamate, Honey, Gravimetry.

References : 21 (1979-2017)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“Analisis Zat Pemanis Buatan Natrium Siklamat Pada Madu Yang Dijual Di Swalayan Maju Bersama Daerah Pancing”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, Penulis mendapatkan banyak bimbingan, saran, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh sebab itu Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes. Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, Apt. Selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Masrah, S.Pd, M.Kes Selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi Mahasiswi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Sri Widia Ningsih, M.Si Selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah sekaligus Ketua Penguji yang telah mengantarkan Penulis mengikuti Ujian Akhir Program yang telah memberikan arahan dan masukan kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, Apt. Selaku Dosen Penguji I Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang telah memberikan masukan kepada Penulis.
6. Bapak Drs. Adil Makmur Tarigan, Apt. M.Si. Selaku Dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang telah memberikan masukan kepada Penulis.
7. Seluruh Dosen dan Staff di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
8. Teristimewa kepada Orangtua yang sangat Penulis sayangi, (Alm) Papa Oktavianus Hulu dan Mama Yeriani Gea beserta adik-adik Penulis Bertha Nathania Hulu, Juan Arles Hulu dan Farrel Novanolo Hulu yang

telah memberikan dukungan moral, materiil serta motivasi dan terus mendoakan penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini selesai dengan baik.

9. Seluruh Mahasiswa/i angkatan 2016 di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan yang turut membantu dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari setiap pembaca demi penyempurnaan karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat-Nya dan Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Agustus 2019
Penulis,

Clara Yoanita Hulu
NIM.P07539016064

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pangan	5
2.1.1 Pengertian Pangan	5
2.1.2 Keamanan Pangan	6
2.2 Bahan Tambahan Pangan	6
2.3 Pemanis.....	8
2.4 Pemanis Buatan	9
2.5 Siklamat.....	11
2.5.1 Tinjauan Kimia	11
2.5.2 Dampak Penggunaan Siklamat Terhadap Kesehatan.....	12
2.5.3 Identifikasi Siklamat	12
2.5.3.1 Metode Analisis Kualitatif Menurut SNI 01-2893-1992.....	12
2.5.3.2 Metode Gravimetri.....	13
2.6 Madu.....	13
2.7 Kerangka Konsep	17

2.8 Defenisi Operasional.....	17
2.9 Hipotesis.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	18
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	18
3.2.2 Waktu Penelitian.....	18
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	18
3.3.1 Populasi.....	18
3.3.2 Sampel.....	18
3.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	18
3.5 Alat dan Bahan.....	19
3.5.1 Alat.....	19
3.5.2 Bahan.....	19
3.6 Pembuatan Reagensia.....	19
3.6.1 Pembuatan larutan HCL 10%.....	19
3.6.2 Pembuatan BaCl ₂ 10%.....	19
3.6.3 Pembuatan NaNO ₂ 10%.....	19
3.7 Prosedur Kerja.....	20
3.7.1 Uji Baku Pembanding (Kualitatif).....	20
3.7.2 Uji Sampel.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Hasil.....	22
4.2 Pembahasan.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.4.1 Batas Maksimal Penggunaan Bahan Tambahan pangan Menurut Permenkes 722 Tahun 1988	9
Tabel 2.4.2 Batas Penggunaan Maksimum Pemanis Buatan Menurut Perka BPOM RI NO. 4 Tahun 2004.....	10
Tabel 2.6 persyaratan Mutu Madu Menurut SNI 3545-2013.....	14
Tabel 4.1.1 Kode Sampel Madu.....	22
Tabel 4.1.2 Uji Baku Pembandingan.....	22
Tabel 4.1.3 Hasil Analisis Kualitatif Pemanis Buatan Natrium Siklambat Pada Madu	22
Tabel 4.1.4 Kesimpulan Hasil Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Pemanis Buatan Natrium Siklambat Pada Madu	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.5.1 Rumus Bangun Na. Siklamat.....	12
Gambar 2.5.3.1 Reaksi Pembentukan Barium Sulfat.....	13
Gambar 2.7 Kerangka Konsep	17

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan.....	28
Lampiran 2 Gambar Sampel dan Hasil Penelitian	31
Lampiran 3 Cara Uji Pemanis Buatan Berdasarkan SNI 01-2893-1992	34
Lampiran 4 Surat Izin Melakukan Penelitian	39
Lampiran 5 Kartu Bimbingan KTI	41
Lampiran 6 Keterangan Layak Etik	42