

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI NATRIUM SIKLAMAT PADA BEBERAPA MACAM
MADU DI KECAMATAN LAWANG**



OLEH:

LIDIA SEPTIA HALIM

NIM. 19.40.23

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
INSTITUT TEKNOLOGI, SAINS DAN KESEHATAN
RS DR. SOEPRAOEN MALANG**

2021

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI NATRIUM SIKLAMAT PADA BEBERAPA MACAM
MADU DI KECAMATAN LAWANG

Diajukan Sebagai Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Ahli Madya Farmasi Pada Prodi Diploma III Farmasi Institut
Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang



OLEH:

LIDIA SEPTIA HALIM

NIM. 19.40.23

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
INSTITUT TEKNOLOGI, SAINS DAN KESEHATAN
RS DR. SOEPRAOEN MALANG

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lidia Septia Halim

Tempat/tanggal lahir : Lumajang, 22 September 2000

NIM : 19.40.23

Alamat : Wonokerto RT 01 RW 05 Kecamatan Gucialit
Kabupaten Lumajang

Menyatakan dan bersumpah bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di perguruan tinggi manapun.

Jika dikemudian hari ternyata saya terbukti melakukan pelanggaran atas pernyataan dan sumpah tersebut diatas, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari almamater.

Malang, 06 Desember 2021



Lidia Septia Halim

NIM.19.40.23

CURICULUM VITAE

Nama : Lidia Septia Halim

Tempat, tanggal lahir : Lumajang, 22 September 2000

Alamat rumah : Wonokerto RT 01 RW 05 Kecamatan Gucialit
Kabupaten Lumajang

Nama orang tua : Arno

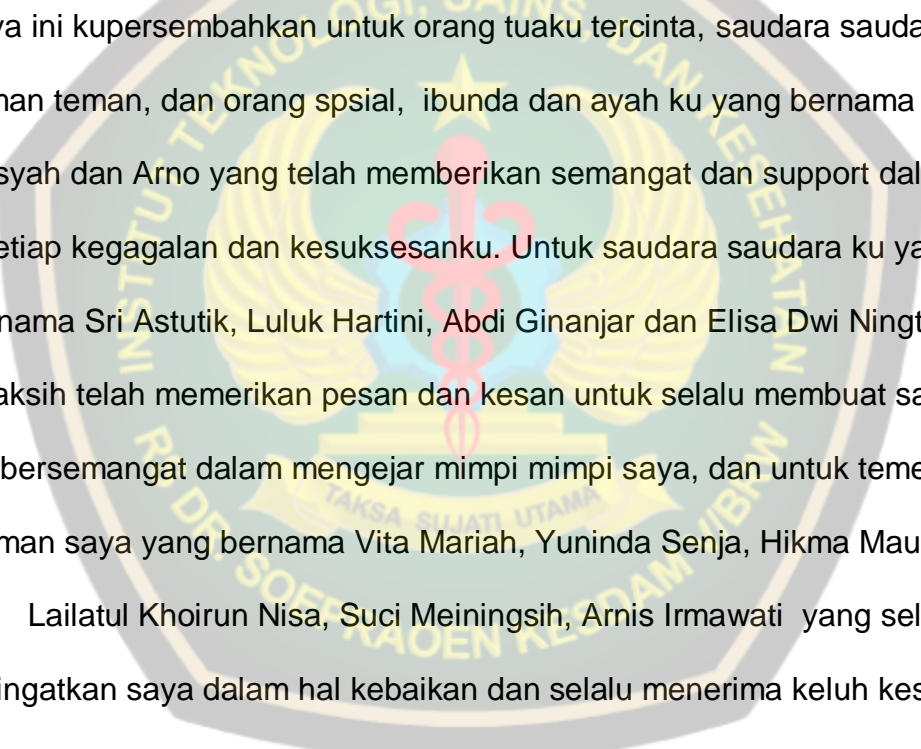
Riwayat pendidikan :

- SDN 1 Wonokerto Gucialit 2005-2013
- SMPN Muhammdiyah Lumajng 2013-2016
- SMAK Muhammadiyah Lumajang 2016-2019



HALAMAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya semua tidak ada kata sulit kecuali kita mau usaha, dan ingatlah Tuhan tidak akan menguji kesabaran dan kesulitan kita dibatas kemampuan kita, dan sukses adalah keinginan semua orang tapi belum tentu semua orang juga bisa mencapinya kalau semuanya tidak mau berushaa dan berdoa”



Karya ini kupersembahkan untuk orang tuaku tercinta, saudara saudara, teman teman, dan orang spsial, ibunda dan ayah ku yang bernama siti Aisyah dan Arno yang telah memberikan semangat dan support dalam setiap kegagalan dan kesuksesanku. Untuk saudara saudara ku yang bernama Sri Astutik, Luluk Hartini, Abdi Ginanjar dan Elisa Dwi Ningtias terimakasih telah memerikan pesan dan kesan untuk selalu membuat saya bersemangat dalam mengejar mimpi mimpi saya, dan untuk temean teman saya yang bernama Vita Mariah, Yuninda Senja, Hikma Maulia, Lailatul Khoirun Nisa, Suci Meiningsih, Arnis Irmawati yang selalu mengingatkan saya dalam hal kebaikan dan selalu menerima keluhan kesah setiap harinya, selalu membantu saya dalam kesulitan apapun dan yang selalu mengingatkan saya dengan kata kata semangat, untuk orang spsial yang bernama Miftah Faridh Ar. terimakasih sudah menemani mulai dari menentukan judul peneletian ini sampai sekarang ini dan selalu memberikan semangat dalam mengerjakan penelitian ini.

HALAMAN PERSETUJUAN

Proposal Karya Tulis Ilmiah Ini telah Disetujui untuk Diujikan di Depan Tim

Penguji

Tanggal 07 Maret 2022



HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Karya Tulis Ilmiah dengan judul "identifikasi Natrium Siklamt pada beberapa Macam Madu di Kecamatan Lawang"
Telah Diuji dan Disetujui oleh Tim Penguji pada Ujian Sidang di Program Studi Diploma III Farmasi Institut Teknologi dan Kesehatan RS. dr. Soepraen Malang

Tanggal 07 Maret 2022

TIM PENGUJI

Nama	Tanda tangan
Ketua : Apt. Beta Herilla S, M.Farm	
Anggota : 1. Apt. Rakhmadani Gadis Aprilianti, M.Farm	
2. Bapak Fendy Yoga W, S. Si, M.Farm	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Diploma III Farmasi



Apt. Beta Herilla S, M.Farm

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Identifikasi Natrium Siklamat pada beberapa macam madu di Kecamatan Lawang” sesuai waktu yang telah ditentukan. Proposal Karya Tulis Ilmiah ini penulis susun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya FARMASI di Program Studi FARMASI ITSK RS dr. Soepraoen Malang. Dalam penyusunan Proposal KTI ini, penulis mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak untuk itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Letnan Kolonel (Ckm) Arief Efendi, S.MPh., SH, S.Kep.,Ners, M.M, selaku Rektor ITSK RS dr. Soepraoen Malang.
2. Ibu Apt. Beta Herilla S, M.Farm selaku Kepala Prodi D III Farmasi yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
3. Bapak Fendy Yoga W, S. Si, M.Farm., selaku Pembimbing I dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
4. Ibu Apt. Rakhmadani Gadis Aprilianti, M.Farm selaku Pembimbing II dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
5. Orang tua yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada dalam kelancaran dalam penelitian.

6. Rekan-rekan mahasiswa Prodi Farmasi dan seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini yang tidak dapat peneliti sebut satu persatu.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini, dengan sebaik-baiknya. Namun demikian penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu demi kesempurnaan, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak, untuk menyempurnakannya.

Malang, 06 Desember 2021

Penulis



RINGKASAN

IDENTIFIKASI NATRIUM SIKLAMAT PADA BEBERAPA MACAM MADU DI KECAMATAN LAWANG

LIDIA SEPTIA HALIM

194023

Madu merupakan sebuah cairan yang menyerupai sirup yang memiliki rasa manis berasal dari *nectar* yang terdapat pada bunga tanaman atau bagian tanaman, Natrium siklamat merupakan salah satu jenis pemanis buatan yang tingkat kemanisannya 30 kali lipat dari sukrosa, dan memiliki batas maksimum konsumsi menurut BPOM 2014 adalah 0-11%, dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah madu yang dijual di Kecamatan Lawang mengandung Natrium Siklmat, untuk metode yang digunakan adalah kualitatif oragnoleptis dan pengendapan, metode pengendapan adalah teknik yang paling meluas penggunaannya untuk memisahkan analit analit, Hasil kualitatif pengendapan adalah 3 sampel positif yaitu sampel D, Sampel E dan sampel F, Sedangkan kuantitatif spektrometri UV-VIS adalah salah satu metode instrument yang paling sering diterapkan dalam analisis kimia untuk mendeteksi senyawa berdasarkan absorbansi, untuk hasil uji kualitatif pengujian pengendapan tersebut dilanjutkan uji spektrometri UV-VIS, Kurva kalibrasi diperoleh persamaan regresi $y = 0,0008x + 0,0775$ dengan korelasi (r) sebesar 0,957 untuk kadar yang di peroleh tidak ada yang melebihi batas maksimum Natrium Siklamat menurut BPOM 2014 (0-11%) Yaitu

hasilnya sampel D (4,49%) Sampel E (1,375%) dan sampel F (1,54%) Sehingga di beberapa madu yang hasilnya positif bisa di konsumsi karena tidak melebihi batas yang ditentukan oleh BPOM 2014 yaitu batas maksimumnya 0-11%.

Kata Kunci : Madu; Natrium Siklamat; Pengendapan, Spektrometri UV-VIS.



ABSTRAK

IDENTIFICATION OF Sodium CYCLATE IN SEVERAL KINDS
OF HONEY IN LAWANG DISTRICT

LIDIA SEPTIA HALIM

194023

Honey is a syrup-like liquid that has a sweet taste derived from nectar found in plant flowers or plant parts. Sodium cyclamate is a type of artificial sweetener whose sweetness level is 30 times that of sucrose, and has a maximum consumption limit according to BPOM 2014 of 0 -11%, in this study aims to determine whether the honey sold in Lawang District contains sodium cyclate, for the method used is oragnoleptis qualitative and precipitation, the precipitation method is the most widely used technique to separate analytes, the qualitative result of precipitation is 3 samples positive, namely sample D, sample E and sample F, while quantitative UV-VIS spectrometry is one of the instrument methods most often applied in chemical analysis to detect compounds based on absorbance, for qualitative test results the precipitation test is followed by UV-VIS spectrometry test, curve cal For the abrasion, the regression equation $y = 0.0008x + 0.0775$ with a correlation (r) of 0.957 for the level obtained does not exceed the maximum limit of Sodium Cyclamate according to BPOM 2014 (0-11%) That is the result is sample D (4.49 %) Sample E (1.375%) and sample F (1.54%) So that some honey with positive results can be consumed because it does not exceed the limit set by BPOM 2014 which is the maximum limit of 0-11%.

Keywords : Honey; Sodium Cyclamate; Precipitation, UV-VIS Spectrometry.

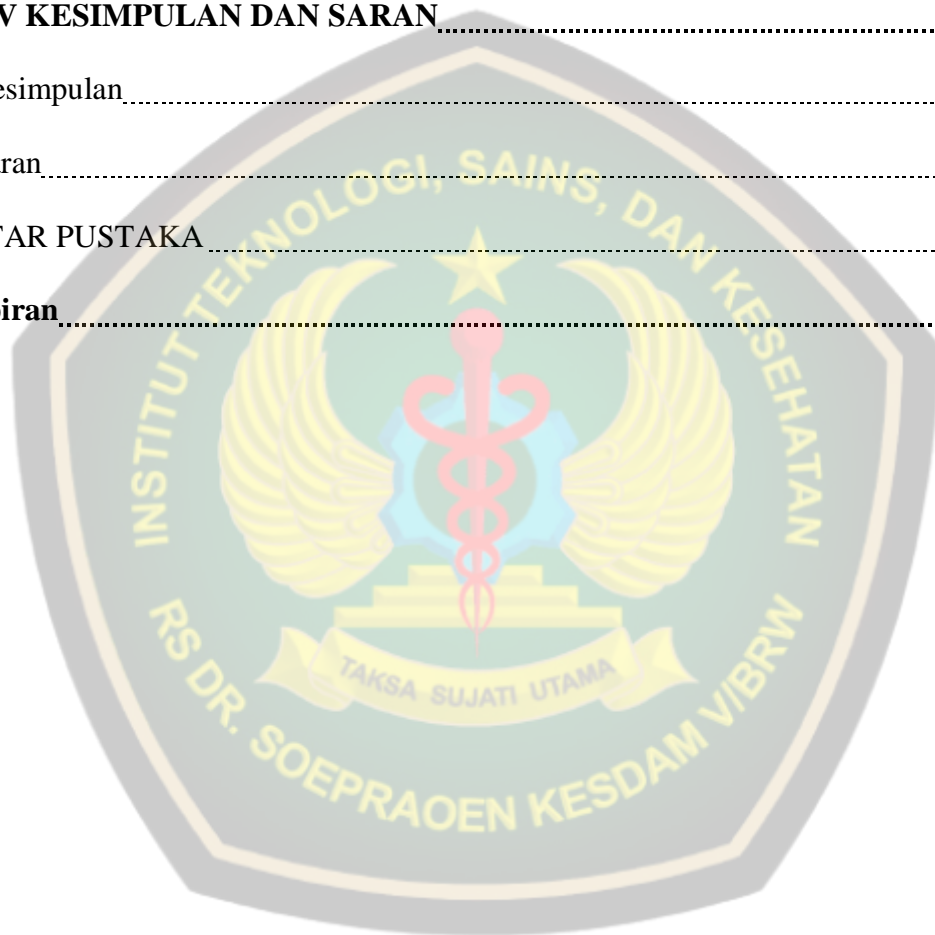


DAFTAR ISI

COVER	1
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	Error! Bookmark not defined.
CURICULUM VITAE.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR TABEL	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.3 TUJUAN	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan khusus.....	4
1.4 MANFAAT	4
1.4.1 Bagi Instansi.....	4
1.4.2 Bagi Masyarakat.....	4
1.4.3 Bagi Ilmu Kefarmasian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sub pokok Bahasan	6

2.1.1 Madu	6
2.1.2 Pemanis.....	12
2.1.3 Natrium Siklamat	16
2.1.4 Efek samping Natrium Siklamat	19
2.1.5 Gravimetri	21
2.1.6 Tipe-tipe Spektrofotometer UV-Vis.....	22
2.2 Kerangka Konsep.....	25
2.3 Deskripsi Kerangka Konseptual.....	26
2.4 Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Desain Penelitian	27
3.2 Kerangka Kerja.....	28
3.3 Populasi dan sampel.....	29
3.3.1 Populasi.....	29
3.3.2 Sampel	29
3.3.3 Sampling.....	29
3.4 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional.....	30
3.4.1 Identifikasi Variabel	30
3.4.2 Definisi Operasional	30
3.5 Prosedur Pengumpulan Data	30
3.5.1 Proses Pengumpulan Data.....	30
3.6 Pengelolaan dan Analisa Data.....	38
3.6.1 Pengelolaan Data.....	38
3.6.2 Analisis Data	38

3.7 Waktu dan Tempat Peneletian	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Hasil penelitian	39
4.1.1 Hasil kualitatif Natrium Siklambat pada sampel	39
4.1.2 Hail kuantitatif pada Natrium Siklambat pada sampel.....	39
4.2 Pembahasan.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	53
Lampiran.....	57



DAFTAR GAMBAR

2.1 Gambar Madu.....	5
2.2 Gambar Lebah Madu.....	6
2.3 Gambar Skema spektrofotometer UV-Vis 1.....	23
2.4 Gambar Skema Gravimetri.....	24
2.5 Gambar Kerangka konsep	25
3.1 Gambar Kerangka Kerja.....	28
4.1 Gambar Panjang Gelombang maksimum Natrium Siklamat.....	41
4.2 Gambar kurva kalibrasi larutan Baku Natrium Siklamat.....	43
4.3 Gambar Reaksi terbentuknya Endapan Barium Sulfate.....	49



DAFTAR TABEL

2.1 Tabel kandungan madu dan nilai nutrisi.....	8
2.2 Tabel Batas Maksimum Pemanis Buatan.....	14
3.1 Tabel uji argonoleptis beberapa jenis madu di kecamatan lawang...	36
3.2 Tabel Uji pengendapan beberapa jenis madu di Kecamatan Lawang.....	37
3.3 Tabel Uji Spektrofotometri UV-VIS beberapa jenis madu di kecamatan Lawang.....	37
4.1 Tabel Hasil penelitian kualitatif Natrium Siklmat pada metode Organoleptis.....	39
4.2 Tabel Hasil penelitian kualitatif Natrium Siklmat pada metode Pengendapan	40
4.3 Tabel Data serapan Kurva kalibrasi larutan Baku Natrium Siklmat ..	42
4.4 Tabel Hasil kadar penelitian kuantitatif Natrium Siklmat pada metode Spektrometri UV-VIS.....	44