

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional, 2004. *Bahan Tambahan Pangan Pemanis Buatan*, SNI 01-6993-2004.
- Badan Standarisasi Nasional, 1992. *Cara Uji Pemanis Buatan*, SNI 01-2893-1992.
- Badan Standarisasi Nasional, 2013. *Madu*, SNI 3545-2013.
- Cahyadi, W, 2008. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Edisi ke-2. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depkes RI, 1979. *Farmakope Indonesia Edisi III*. Jakarta.
- Gandjar, I.G. dan Rohman, A, 2010. *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Handayani dan Agustina, 2015. *Penetapan Kadar Pemanis Buatan (Na-Siklamat) Pada Minuman Serbuk Instan Dengan Metode Alkalimetri*. Jurnal Farmasi Sains dan Praktis, Vol. I, No.1.
- Harmita, 2017. *Penetapan Kadar Bahan Baku Obat dan Sediaan Farmasi*. Jakarta: EGC.
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia No. 4 Tahun 2014 tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pemanis.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 033 Tahun 2012 Tentang Bahan Tambahan Pangan.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 208/MENKES/PER/IV/1985 tentang Pemanis Buatan.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No 722/MENKES/PER/IX/1988 tentang Bahan Tambahan Makanan
- Peraturan Pemerintah No. 28 tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan
- Qamariah, N dan Karmila, 2017. *Identifikasi Siklamat Pada Kuah Dadar Gulung yang Dijual di Kawasan Pelabuhan Rambang Kota Palangkaraya*. Jurnal Surya Medika Volume 3 No. I
- Saparinto, C dan Hidayati D, 2006. *Bahan Tambahan Pangan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suranto, 2007. *Terapi Madu*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Thomson Sebayang. et al. 2017. *Budidaya Ternak Lebah di Desa Sumberejo Kecamatan Merbau Kabupaten Deli Serdang*.

Undang-undang No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan.

Widana,G.A.B, 2014. *Analisis Obat, Kosmetik dan Makanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Winarno, F.G., 1982. *Madu: teknologi, khasiat dan analisa*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Yuliarti, 2015. *Khasiat madu untuk kesehatan dan kecantikan*. Yogyakarta: ANDI.

## Lampiran 1

**PERHITUNGAN****1. Perhitungan Reagensia****A. Pembuatan Larutan HCl 10%**

HCl pekat yang tersedia 37%, maka volume HCl pekat yang diambil:

$$\begin{aligned} V_1 \cdot N_1 &= V_2 \cdot N_2 \\ 300 \text{ ml} \cdot 10\% &= V_2 \cdot 37\% \\ V_2 &= \frac{3000}{37} \\ &= 81,1 \text{ ml} \end{aligned}$$

**B. Pembuatan BaCl<sub>2</sub> 10%**

$$\begin{aligned} \text{BaCl}_2 \text{ 10\%} &= \frac{10}{100} \times 300 \text{ ml} \\ &= 30 \text{ g} \end{aligned}$$

**C. Pembuatan NaNO<sub>2</sub> 10%**

$$\begin{aligned} \text{NaNO}_2 \text{ 10\%} &= \frac{10}{100} \times 300 \text{ ml} \\ &= 30 \text{ g} \end{aligned}$$

**2. Penetapan Kadar Siklamat**

$$\text{Berat siklamat} = \frac{BM \text{ Siklamat}}{BM \text{ BaSO}_4} \times \text{berat endapan}$$

**A. Sampel 1**

Massa Sampel:

$$W_1 = 25,0623 \text{ g}$$

$$W_2 = 24,9982 \text{ g}$$

$$W_3 = 25,0073 \text{ g}$$

Massa Endapan:

$$E_1 = 0,1620 \text{ g}$$

$$E_2 = 0,1464 \text{ g}$$

$$E_3 = 0,1500 \text{ g}$$

Perhitungan Kadar Siklamat:

$$\begin{aligned} 1. \text{ Berat siklamat } (W_1) &= \frac{201,22}{233,40} \times 0,1620 \text{ g} \\ &= 0,1396 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dalam 1 kg madu} &= \frac{1000}{25,0623 \text{ g}} \times 0,1396 \text{ g} \\ &= 5,5701 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Berat siklamat } (W_2) &= \frac{201,22}{233,40} \times 0,1464 \text{ g} \\
 &= 0,1262 \text{ g} \\
 \text{Dalam 1 kg madu} &= \frac{1000}{24,9982 \text{ g}} \times 0,1262 \text{ g} \\
 &= 5,0483 \text{ g} \\
 3. \text{ Berat siklamat } (W_3) &= \frac{201,22}{233,40} \times 0,1500 \text{ g} \\
 &= 0,1293 \text{ g} \\
 \text{Dalam 1 kg madu} &= \frac{1000}{25,0073 \text{ g}} \times 0,1293 \text{ g} \\
 &= 5,1704 \text{ g}
 \end{aligned}$$

Kadar rata-rata berat siklamat adalah:

$$\begin{aligned}
 &= \frac{W_1 + W_2 + W_3}{3} \\
 &= \frac{5,5701 \text{ g} + 5,0483 \text{ g} + 5,1704 \text{ g}}{3} \\
 &= 5,2629 \text{ g/kg}
 \end{aligned}$$

#### B. Sampel 2

Massa Sampel:

$$W_1 = 25,0774 \text{ g}$$

$$W_2 = 25,2053 \text{ g}$$

$$W_3 = 25,0220 \text{ g}$$

Massa Endapan:

$$E_1 = 0,1595 \text{ g}$$

$$E_2 = 0,1492 \text{ g}$$

$$E_3 = 0,1438 \text{ g}$$

Perhitungan Kadar Siklamat:

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Berat siklamat } (W_1) &= \frac{201,22}{233,40} \times 0,1595 \text{ g} \\
 &= 0,1375 \text{ g} \\
 \text{Dalam 1 kg madu} &= \frac{1000}{25,0774 \text{ g}} \times 0,1375 \text{ g} \\
 &= 5,4830 \text{ g} \\
 2. \text{ Berat siklamat } (W_2) &= \frac{201,22}{233,40} \times 0,1492 \text{ g} \\
 &= 0,1286 \text{ g} \\
 \text{Dalam 1 kg madu} &= \frac{1000}{25,2053 \text{ g}} \times 0,1286 \text{ g} \\
 &= 5,1021 \text{ g}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ Berat siklamat (W}_3) &= \frac{201,22}{233,40} \times 0,1438 \text{ g} \\ &= 0,1239 \text{ g} \end{aligned}$$

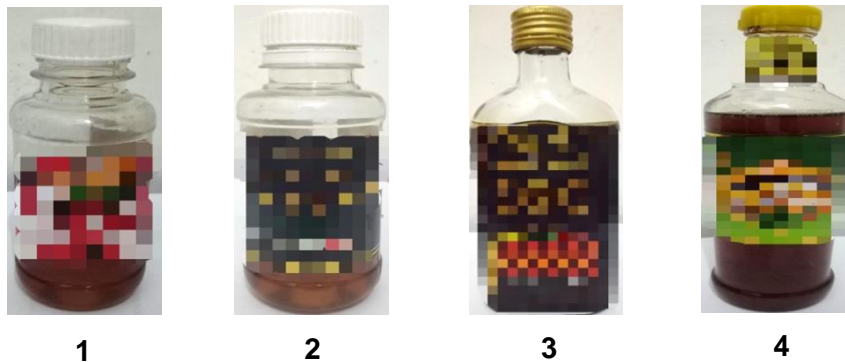
$$\begin{aligned} \text{Dalam 1 kg madu} &= \frac{1000}{25,0220 \text{ g}} \times 0,1239 \text{ g} \\ &= 4,9516 \text{ g} \end{aligned}$$

Kadar rata-rata berat siklamat adalah:

$$\begin{aligned} &= \frac{W_1 + W_2 + W_3}{3} \\ &= \frac{5,4830 \text{ g} + 5,1021 \text{ g} + 4,9516 \text{ g}}{3} \\ &= 5,1789 \text{ g/kg} \end{aligned}$$

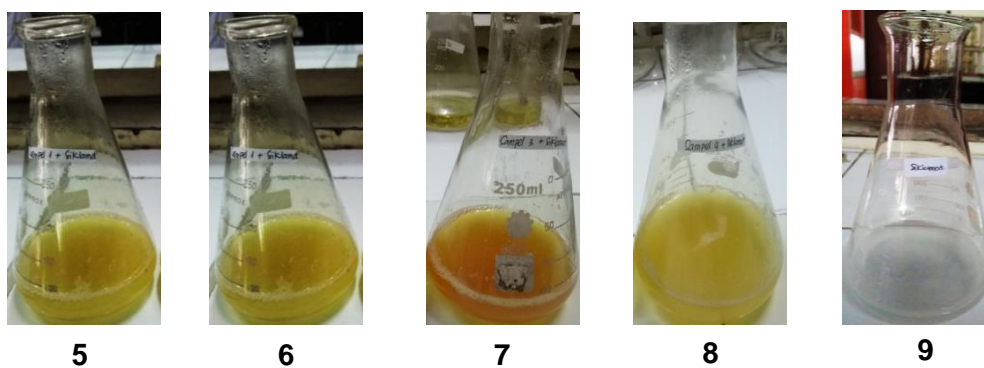
## Lampiran 2

## GAMBAR SAMPEL DAN HASIL PENELITIAN



Keterangan Gambar:

1. Madu 1
2. Madu 2
3. Madu 3
4. Madu 4

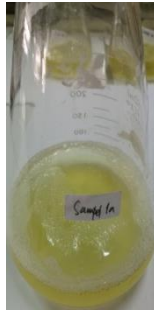


Keterangan Gambar:

5. Endapan Pembanding I (Sampel 1 + Natrium Siklamat)
6. Endapan Pembanding I (Sampel 2 + Natrium Siklamat)
7. Endapan Pembanding I (Sampel 3 + Natrium Siklamat)
8. Endapan Pembanding I (Sampel 4 + Natrium Siklamat)
9. Endapan Pembanding II (Natrium Siklamat)



10



11



12

Keterangan Gambar:

- 10. Endapan Sampel 1  $W_1$
- 11. Endapan Sampel 1  $W_2$
- 12. Endapan Sampel 1  $W_3$



13



14



15

Keterangan Gambar:

- 13. Endapan Sampel 2  $W_1$
- 14. Endapan Sampel 2  $W_2$
- 15. Endapan Sampel 2  $W_3$



16



17



18

Keterangan Gambar:

- 16. Kertas Saring 1  $W_1$
- 17. Kertas Saring 1  $W_2$
- 18. Kertas Saring 1  $W_3$



19



20



21

Keterangan Gambar:

- 19. Kertas Saring 2  $W_1$
- 20. Kertas Saring 2  $W_2$
- 21. Kertas Saring 2  $W_3$



22



23



24

Keterangan Gambar:

- 22. Kertas Saring 1 + Endapan  $W_1$
- 23. Kertas Saring 1 + Endapan  $W_2$
- 24. Kertas Saring 1 + Endapan  $W_3$



25



26

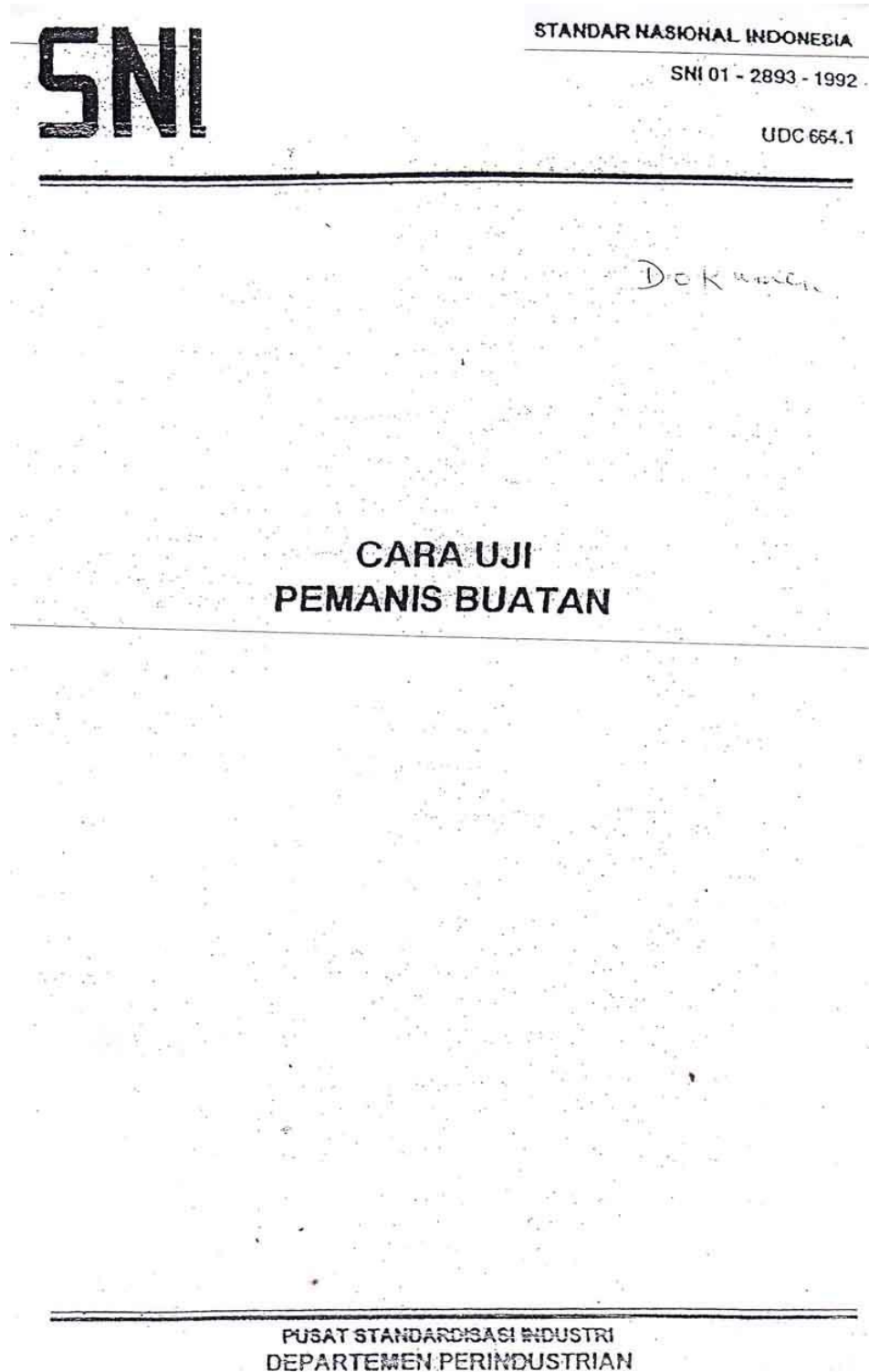


27

- 25. Kertas Saring 2 + Endapan  $W_1$
- 26. Kertas Saring 2 + Endapan  $W_2$
- 27. Kertas Saring 2 + Endapan  $W_3$

Lampiran 3

CARA UJI PEMANIS BUATAN BERDASARKAN SNI 01-2893-1992



## PENDAHULUAN

Standar cara uji Pemanis Buatan disusun dengan maksud untuk menunjang Instruksi Menteri Perindustrian No. 04/M/Ins/10/1989, sehingga semua produk makanan - minuman dapat diuji dengan cara yang sama. Dengan demikian komoditi industri pangan yang beredar luas dimasyarakat dapat dipertanggung jawabkan dari aspek kesehatan serta keselamatan konsumen.

Standar ini disusun merupakan hasil pembahasan rapat-rapat teknis, pra - konsensus dan terakhir Rapat Konsensus Nasional pada bulan April 1990. Hadir dalam rapat-rapat tersebut wakil dari produsen, konsumen, Lembaga Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dan instansi lain yang terkait.

Sebagai acuan diambil dari :

— Egan, H et al, 1981, *Pearson's Chemical Analysis of Foods*, Longman-Group Ltd. London.

SNI 01 - 2893 - 1992

## CARA UJI PEMANIS BUATAN

## 1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi persiapan contoh, dan cara uji pemanis buatan yang terdiri dari sakarin dan siklamat.

## 2. PERSIAPAN CONTOH

Persiapan contoh sesuai SNI 02 - 2891 - 1992 *Cara Uji Makanan dan Minuman*, butir 4.

## 3. SAKARIN

## 3.1 Uji dengan Resolsinol

## 3.1.1 Prinsip

Sakarin akan memberikan warna hijau fluoresens jika direaksikan dengan resolsinol dan NaOH berlebihan.

## 3.1.2 Peralatan

- Corong pemisah
- Kertas saring
- Gelas ukur
- Pipet tetes.
- Bunsen
- Botol pereaksi.

## 3.1.3 Pereaksi

- Eter p.a.
- Larutan amonia,  $\text{NH}_4\text{OH}$  5 %
- Larutan asam klorida, HCl p.a.
- Larutan asam sulfat,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  p.a.
- Resolsinol
- Natrium hidroksida, NaOH 10 %
- Larutan asam klorida, HCl 10 %.

## 3.1.4 Cara Kerja

## 3.1.4.1 Untuk contoh yang berlemak

- Asamkan contoh dengan HCl, lalu ekstrak dengan 25 ml eter.
- Cuci campuran eter tersebut 2 kali dengan 10 ml  $\text{NH}_4\text{OH}$  5 %, pisahkan dan campurkan  $\text{NH}_4\text{OH}$  dengan 10 ml HCl 25 % lalu ekstrak 3 kali dengan 25 ml eter.
- Cuci campuran ekstrak eter dengan air sampai netral dan uapkan di udara terbuka.

SNI 01 - 2893 - 1992

- Tambahkan 10 tetes  $H_2SO_4$  p.a.
- Masukkan campuran  $H_2SO_4$  dan sisa penguapan ke dalam tabung reaksi, tambahkan 40 mg resolsinol dan panaskan perlahan-lahan dengan api kecil sampai berubah menjadi warna hijau kotor.
- Dinginkan, dan tambahkan 10 ml air suling serta larutan NaOH 10 % berlebihan. Bila terbentuk warna hijau fluoresens menunjukkan sakarin positif.

#### 3.1.4.2 Untuk contoh yang tidak berlemak

- Asamkan contoh dengan HCl, lalu ekstraks 1 kali 25 ml eter.
- Setelah larutan terpisah, uapkan eter dalam tabung reaksi di udara terbuka.
- Tambahkan 10 tetes  $H_2SO_4$  dan 40 mg resolsinol.
- Panaskan perlahan-lahan dengan api kecil sampai berubah menjadi warna hijau kotor.
- Dinginkan, tambahkan 10 ml air suling dan larutan NaOH 10 % berlebihan. Bila terbentuk warna hijau fluoresens berarti sakarin positif.

### 3.2. Uji Kromatografi

#### 3.2.1 Prinsip

Sakarin akan memberikan warna jingga muda dengan alfa-naftilamin di bawah sinar ultra violet.

#### 3.2.2 Peralatan

- Lempeng kaca yang dilapisi dengan Kieselgel G.
- Bejana tertutup
- Pipa kapiler
- Sumber sinar uv
- Penyemprot
- Oven.

#### 3.2.3 Pereaksi

- Fase gerak :
  - 1) 90 ml aseton + 10 ml amonia (BJ 0,88)
  - 2) 90 ml etanol + 10 ml amonia (BJ 0,88).
- Larutan Alfa-naftilamin 0,1 %  
 Tambahkan 5 tetes larutan tembaga asetat jenuh dan 3 tetes asam asetat glasial pada larutan alfa-naftilamin 0,1 % dalam etanol.
- Larutan standar  
 Larutkan 1 g natrium sakarin dalam etanol 50 %, encerkan hingga 100 ml ( $1 \mu\text{l} = 10 \mu\text{g}$  sakarin).

SNI 01 - 2893 - 1992

## 3.2.4 Cara kerja

- Asamkan kurang lebih 100 ml contoh (bila berupa cairan) dengan 10 ml  $H_2SO_4$  10 %. Ekstrak dengan 50 ml etil asetat dalam corong pemisah.
- Saring etil asetat dengan lapisan  $Na_2SO_4$  anhidrat untuk menghilangkan air.
- Uapkan etil asetat hingga mencapai 2 ml.
- Totolkan lebih kurang 5  $\mu$ l contoh dan standar pada lapisan tipis Kieselgel G pada lempeng dengan jarak 1 - 1,5 cm dari tepi lempeng.
- Rendam lempeng dalam suatu bejana yang jenuh dengan uap fase gerak hingga mencapai jarak 15 cm dari tepi lempeng. Bila contoh mengandung asam benzoat, panaskan lempeng pada  $130^\circ C$  selama 30 menit sebelum disemprot dengan larutan Alfa-naftilamin.
- Semprot dengan larutan Alfa-naftilamin 0,1 %.
- Keringkan dan biarkan di bawah sinar uv selama 1 menit. Warna total ungu muda menunjukkan adanya sakarin.

## 4. SIKLAMAT

## 4.1 Uji dengan pengendapan

## 4.1.1 Prinsip

Terbentuknya endapan putih dari reaksi antara  $BaCl_2$  dengan  $Na_2SO_4$  (berasal dari reaksi antara siklamat dengan  $NaNO_2$  dalam suasana asam kuat) menunjukkan adanya siklamat.

## 4.1.2 Peralatan

- Gelas ukur
- Kertas saring Whatman 42
- Gelas piala
- Penangas air.

## 4.1.3 Pereaksi

- Larutan asam klorida, HCl 10 %
- Larutan Barium klorida,  $BaCl_2$  10 %
- Larutan Nitrit,  $NaNO_2$  10 %.

## 4.1.4 Cara kerja

- Tambahkan 10 ml larutan HCl 10 % ke dalam hasil saringan contoh, dan tambahkan pula 10 ml larutan  $BaCl_2$  10 %.
- Biarkan 30 menit saring dengan kertas saring Whatman 42, lalu tambahkan 10 ml  $NaNO_2$  10 %, kemudian panaskan di atas penangas air.
- Bila timbul endapan putih dari  $BaSO_4$  berarti contoh mengandung siklamat.

## Lampiran 4

## SURAT IZIN MELAKUKAN PENELITIAN

 KEMENKES	<b>KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA</b> <b>BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN</b> <b>SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN</b> <b>POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN</b> Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136 Telepon : 061-8368633 – Fax : 061-8368644 Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes_medan@yahoo.com	 POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Nomor	: DM.01.05/00/01/ 425 /2019	Medan, 14 Mei 2019
Lampiran	: -	
Perihal	: <i>Mohon Izin Melaksanakan Penelitian</i>	
 Yang Terhormat, Kepala Laboratorium Kimia Farmasi Di Tempat		
 Dengan Hormat		
<p>Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa akan melaksanakan survey awal penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan untuk melaksanakan penelitian di Laboratorium Kimia Farmasi yang bapak/ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:</p>		
<b>NAMA MAHASISWA</b>	<b>PEMBIMBING</b>	<b>JUDUL PENELITIAN</b>
Clara Yoanita Hulu NIM. P07539016064	Sri Widia Ningsih, M. Si.	Analisis Zat Pemanis Buatan Natrium Siklamat Pada Madu Yang Dijual Di Swalayan Maju Bersama Daerah Pancing.
 Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.		
		 Dra. Masniah, M. Kes. Apt NIP. 196204281995032001



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
 Telepon : 061-8368633 – Fax : 061-8368644  
 Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes\_medan@yahoo.com



Nomor : DM.01.05/00/01/ 528 /2019  
 Lampiran : -  
 Perihal : *Mohon Izin Melaksanakan Penelitian*

Medan, 27 Mei 2019

Yang Terhormat,  
 Penanggung Jawab Lab. Teknologi Sediaan Steril  
 Di  
 Medan

Dengan Hormat,

Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa akan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan untuk melaksanakan penelitian di Laboratorium Teknologi Sediaan Steril yang Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Desi Rustama Sari Manullang NIM. P07539016008	Rosnike Merly Panjaitan, ST, M. Si	Analisa Pemanis Buatan Natrium Siklamat Pada Es Jeruk Peras Yang Beredar Di Desa Bandar Setia Kecamatan Percut Sei Tuan Secara Gravimetri.
Clara Yoanita Hulu NIM. P07539016064	Sri Widia Ningsih, M. Si.	Analisis Zat Pemanis Buatan Natrium Siklamat Pada Madu Yang Dijual Di Swalayan Maju Bersama Daerah Pancing.

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Ketua,

Dra Masniah, M.Kes, Apt  
 NIP. 196204281995032001

## Lampiran 5

## KARTU BIMBINGAN KTI

POLITEKNIK KESEHATAN  
JURUSAN FARMASI  
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN



## KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI

Nama Mahasiswa : Clara Teanita Hulu  
NIM : P07539016064  
Pembimbing : Sri Widia Tingah, M.Si.

No.	TGL	PERTE MUA	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	6-8/03-19	I & II	konsultasi Judul	Clara	Sri
2	11/3-19	III	ACC Judul	Clara	Sri
3	25/3-19	IV	Konsultasi Bab I	Clara	Sri
4	29/3-19	V	Konsultasi Bab II	Clara	Sri
5	8/4-19	VI	Konsultasi Bab III	Clara	Sri
6	24/4-19	VII	Persiapan Seminar proposal	Clara	Sri
7	13/5-19	VIII	Revisi Proposal	Clara	Sri
8	15/5-19	IX	Persiapan Penelitian	Clara	Sri
9	17/6-19	X	Konsultasi bab IV	Clara	Sri
10	20/6-19	XI	Konsultasi bab V	Clara	Sri
11	3/7-19	XII	Revisi KTI	Clara	Sri
12	11/7-19	XIII	ACC KTI	Clara	Sri



Ketua,  
Dra. Masniati, M.Kes. Apt.  
NIP. 196204281995032001

## Lampiran 6

## KETERANGAN LAYAK ETIK

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
POLYTECHNIC HEALTH MINISTRY OF HEALTH MEDAN

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION  
"ETHICAL EXEMPTION"

No.319/KEPK POLTEKKES KEMENKES MEDAN/2019

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : Clara Yoanita Hulu  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : Politeknik Kesehatan Kementrian  
Kesehatan Medan Jurusan Farmasi  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

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

*"Analysis of Artificial Sweetener of Sodium Cyclamate on Honey Sold in Maju Bersama Supermarket In Pancing Area"*

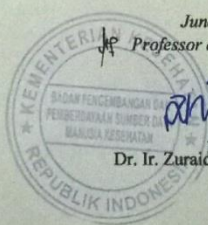
Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 27 Juni 2019 sampai dengan tanggal 27 Juni 2020.

*This declaration of ethics applies during the period June 27, 2019 until June 27, 2020.*

June 27, 2019  
Professor and Chairperson,

  
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes