

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 1992. *Cara Uji Pemanis Buatan*, SNI 01-2893-1992
- Badan Standarisasi Nasional. 1992. *Minuman Teh dalam Kemasan*, SNI 01-3143-1992
- Cahyadi, W. 2008. *Analisa dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1975. *Farmakope Indonesia Edisi III*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Estiasih, Teti, et. al. 2015. *Komponen Minor dan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Gandjar, Ibnu G, A. Rohman. 2017. *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Handayani, T, Anita Agustina. 2015. *Penetapan Kadar Pemanis Buatan (Nasiklamat) pada Minuman Serbuk Instan dengan Metode Alkalimetri*. Klaten: STIKES Muhammadiyah Klaten
- Himpunan Alumni Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. 2005. *Manfaat dan Bahaya Bahan Tambahan Pangan*. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Nollet, Leo M.L. 2004. *Handbook of Food Analysis*. New York: Marvel Dekker
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rhineka Cipta
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia No 01 Tahun 2015. *Tentang Kategori Pangan*. Jakarta
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia No. 04 Tahun 2014. *Tentang Batas Maksimum Bahan Tambahan Pangan Pemanis*. Jakarta
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 033 Tahun 2012. *Tentang Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta
- Sebayang, et. al. 2015. *Penetapan Kadar Pemanis Sintesis (Siklamat) Pada Es Puter yang di Jual di Pasar Tradisional 16 Ilir Palembang Tahun 2013*. Aceh: Universitas Gunung Leuser
- Setiawan, et. al. 2016. *Analisis Kandungan Zat Pemanis Sakarin dan Siklamat pada Minuman yang Diperdagangkan di Sekolah Dasar di Kelurahan Wua-Wua Kota Kendari*. Kendari: Universitas Halu Oleo
- Undang Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2012. *Tentang Pangan*. Jakarta

Undang-Undang Republik Indonesia No. 36 Tahun 2009. *Tentang Kesehatan*. Jakarta

Vogel. 1994. *Kimia Analisis Kuantitatif Anorganik Edisi 2*. Jakarta: EGC

Winarno, F.G. 1982. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Zulyana, Jeanny, et. al. 2016. *Analisis Penggunaan Sakarin dan Siklamat pada Manisan Buah yang Dijajakan di Pasar Rame Medan*. Medan: Universitas Sumatera Utara

PERHITUNGAN**1. Perhitungan Reagensia****A. Pengenceran HCl 10%**

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

$$V_1 \cdot N_1 = V_2 \cdot N_2$$

$$300 \text{ ml} \cdot 10\% = V_2 \cdot 37\%$$

$$\begin{aligned} V_2 &= \frac{3000}{37} \\ &= 81,1 \text{ ml} \end{aligned}$$

B. BaCl₂ 10%

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

C. NaNO₂ 10%

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

2. Penetapan Kadar Siklamat

$$\text{Kadar siklamat (\%)} = \frac{(b-a)}{\text{massa sampel}} \times 100\%$$

Keterangan:

a = massa kertas saring (gram)

b = massa kertas saring + endapan (gram)

A. Sampel C (Teh Manis IRT)

$$\text{Massa Kertas Saring (a)} = 1,2505 \text{ g}$$

$$\text{Massa Kertas Saring + Endapan (b)} = 1,3654 \text{ g}$$

Perhitungan Kadar Siklamat (%):

$$\text{Kadar siklamat C (\%)} = \frac{(1,3645 - 1,2505)}{50 \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 0,2280\%$$

Setara dengan 0,00228 g dalam 1 g larutan sampel. Takaran dalam kemasan

$$152,44 \text{ g, jadi} = \frac{152,44 \text{ g}}{1 \text{ g}} \times 0,002280 \text{ g} = 0,347 \text{ g}$$

Natrium siklamat yang terkandung dalam kemasan adalah 347 mg

B. Sampel D (X-Teh)

$$\text{Massa Kertas Saring (a)} = 1,2505 \text{ g}$$

$$\text{Massa Kertas Saring + Endapan (b)} = 1,3544 \text{ g}$$

Perhitungan Kadar Siklamat (%):

$$\begin{aligned} \text{Kadar siklamat C (\%)} &= \frac{(1,3544 - 1,2505)}{50 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 0,2078\% \end{aligned}$$

Setara dengan 0,002078 g dalam 1 g larutan sampel. Takaran dalam kemasan

$$148,19 \text{ g, jadi} = \frac{148,19 \text{ g}}{1 \text{ g}} \times 0,002078 \text{ g} = 0,308 \text{ g}$$

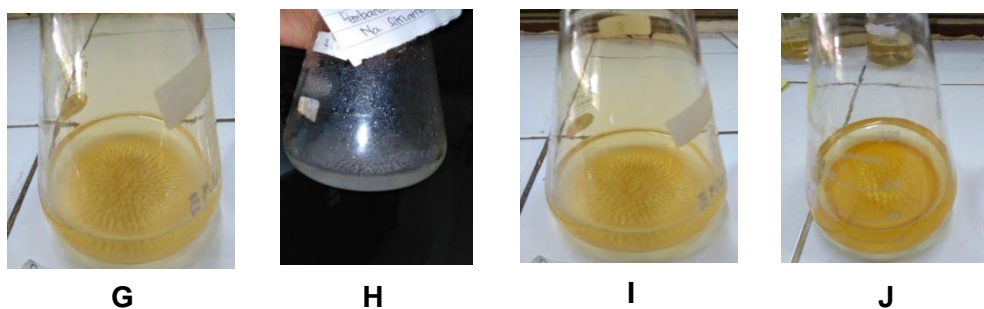
Natrium siklamat yang terkandung dalam kemasan adalah 308 mg

GAMBAR SAMPEL PENELITIAN



Keterangan Gambar:

- A. Teh Rio Gula Batu
- B. Teh Rio Madu
- C. Teh Manis IRT
- D. X-Teh
- E. Moun tea Apel
- F. Moun tea Blackcurrant



Keterangan Gambar:

- G. Endapan Pembanding I (Sampel + Na. Siklamat)
- H. Endapan Pembanding II (Na. Siklamat)
- I. Endapan Sampel C
- J. Endapan Sampel D



K



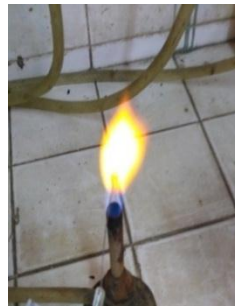
L

Keterangan Gambar:

- K. Hasil Pengeringan Endapan Sampel C
- L. Hasil Pengeringan Endapan Sampel D



M



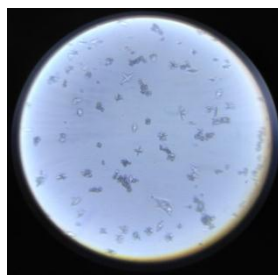
N



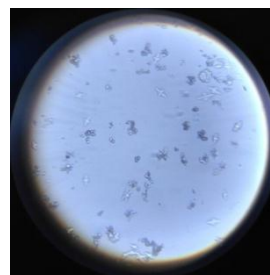
O

Keterangan Gambar:

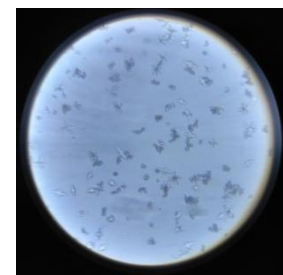
- M. Nyala Api Pembanding
- N. Nyala Api Sampel C
- O. Nyala Api Sampel D



P



Q



R

Keterangan

- P. Kristal Siklamat
- Q. Kristal Sampel C
- R. Kristal Sampel D

PERKA BPOM NO. 4 TAHUN 2014



PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 4 TAHUN 2014
TENTANG
BATAS MAKSIMUM PENGGUNAAN
BAHAN TAMBAHAN PANGAN PEMANIS

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 4 ayat (2) dan Pasal 5 ayat (2) Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 033 Tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pemanis;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3821);
2. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
3. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 227, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5360);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 131, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3867);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4424);



**BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
REPUBLIK INDONESIA**

-2-

6. Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Departemen sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2013;
7. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 033 Tahun 2012 tentang Bahan Tambah Pangan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 757);
8. Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 02001/SK/KBPOM Tahun 2001 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pengawas Obat dan Makanan sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK.00.05.21.4231 Tahun 2004;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : **PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN TENTANG BATAS MAKSIMUM PENGGUNAAN BAHAN TAMBAHAN PANGAN PEMANIS.**

**BAB I
KETENTUAN UMUM**

Pasal 1

Dalam Peraturan ini yang dimaksud dengan:

1. Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman.
2. Bahan Tambah Pangan, selanjutnya disingkat BTP, adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan.
3. Nama BTP atau jenis BTP, selanjutnya disebut jenis BTP, adalah nama kimia/generik/umum/lazim yang digunakan untuk identitas bahan tambahan pangan, dalam bahasa Indonesia atau dalam bahasa Inggris.



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
REPUBLIK INDONESIA

-43-

No. Kategori Pangan	Kategori Pangan	Batas Maksimum (mg/kg)
13.4	Pangan diet untuk pelangsing dan penurunan berat badan	800 dihitung terhadap produk siap konsumsi (as consumed)
13.5	Makanan diet (contohnya suplemen pangan untuk diet) yang tidak termasuk produk dari kategori 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 dan 13.6	1000 dihitung terhadap produk siap konsumsi (as consumed)
14.1.4	Minuman berbasis air berperisa, termasuk minuman olahraga atau elektrolit dan minuman berpartikel	600 dihitung terhadap produk siap konsumsi (as consumed)
14.1.5	Kopi, kopi substitusi, teh, seduhan herbal, dan minuman biji-bijian dan sereal panas, kecuali cokelat	600 dihitung terhadap produk siap konsumsi (as consumed)
15.0	Makanan ringan siap santap	500

3. Siklamat (*Cyclamates*)

INS. 952

Asam siklamat (*Cyclamic acid*)

INS. 952(i)

ADI : 0 -11 mg/kg berat badan (sebagai asam siklamat)

Sinonim : *Cyclohexylsulfamic acid; cyclohexanesulfamic acid*

Fungsi lain : -

Kalsium siklamat (*Calcium cyclamate*)

INS. 952(ii)

ADI : 0 -11 mg/kg berat badan (sebagai asam siklamat)

Sinonim : *Calcium cyclohexanesulfamate; calcium cyclohexylsulfamate*

Fungsi lain : -



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
REPUBLIK INDONESIA

-44-

Natrium siklamat (*Sodium cyclamate*)

INS. 952(iv)

ADI : 0 -11 mg/kg berat badan (sebagai asam siklamat)

Sinonim : *sodium cyclohexanesulfamate; sodium cyclohexylsulfamate*

Fungsi lain : -

No. Kategori Pangan	Kategori Pangan	Batas Maksimum (mg/kg) sebagai asam siklamat
01.1.2	Minuman berbasis susu yang berperisa dan atau difermentasi contohnya susu coklat, <i>eggnog</i> , minuman yoghurt, minuman berbasis <i>whey</i>)	250
01.7	Makanan pencuci mulut berbahan dasar susu (misalnya puding, yoghurt berperisa atau yoghurt dengan buah)	250 dihitung terhadap produk siap konsumsi (<i>as consumed</i>)
02.4	Makanan pencuci mulut berbasis lemak tidak termasuk makanan pencuci mulut berbasis susu dari kategori 01.7	250 dihitung terhadap produk siap konsumsi (<i>as consumed</i>)
03.0	<i>Es untuk dimakan (edible ice)</i> , termasuk <i>sherbet</i> dan sorbet	250
04.1.2.4	Buah dalam kemasan (pasteurisasi / sterilisasi)	500
04.1.2.5	Jem, jeli dan marmalad	1000
04.1.2.6	Produk oles berbasis buah (misalnya <i>chutney</i>) tidak termasuk produk pada kategori 04.1.2.5	1000
04.1.2.8	Bahan baku berbasis buah, meliputi bubur buah, <i>pure</i> , <i>topping</i> buah dan santan kelapa	250
04.1.2.9	Makanan pencuci mulut (<i>dessert</i>) berbasis buah termasuk makanan pencuci mulut berbasis air berflavor buah	250 dihitung terhadap produk siap konsumsi (<i>as consumed</i>)
04.2.2.6	Bahan baku dan bubur (<i>pulp</i>) sayur, kacang dan biji-bijian (misalnya makanan pencuci mulut dan saus sayur, sayur bergula) tidak termasuk produk dari kategori 04.2.2.5	250
05.1.2	Sirup campuran kakao / <i>cocoa mixes (syrups)</i>	250 dihitung terhadap produk siap konsumsi (<i>as consumed</i>)
05.1.3	Olesan berbasis kakao, termasuk isian (<i>filling</i>)	500
05.1.4	Produk kakao dan coklat	500



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
REPUBLIK INDONESIA

-45-

No. Kategori Pangan	Kategori Pangan	Batas Maksimum (mg/kg) sebagai asam siklamat
05.1.5	Produk cokelat analog/ pengganti cokelat	500
05.2	Kembang gula / permen meliputi kembang gula / permen keras dan lunak, nougat, dan lain-lain, tidak termasuk produk dari kategori 05.1, 05.3 dan 05.4	500
05.3	Kembang gula karet / permen karet	2000
05.4	Dekorasi (misalnya untuk <i>bakery</i>), <i>topping</i> (non-buah) dan saus manis	500
06.5	Makanan pencuci mulut berbasis sereal dan pati (misalnya puding nasi, puding tapioka)	250 dihitung terhadap produk siap konsumsi (<i>as consumed</i>)
07.2	Produk bakeri istimewa (manis, asin, gurih)	600
10.4	Makanan pencuci mulut berbahan dasar telur (misalnya <i>custard</i>)	250
11.4	Gula dan sirup lainnya (misal xilosa, sirup maple, gula hias). Termasuk semua jenis sirup meja (misal sirup maple), sirup untuk hiasan produk bakeri dan es (sirup karamel, sirup beraroma) dan gula untuk hiasan kue (contohnya kristal gula berwarna untuk kukis)	500
11.6	Sediaan pemanis, termasuk pemanis buatan (<i>table top sweeteners</i> , termasuk yang mengandung pemanis dengan intensitas tinggi)	CPPB
12.6.1	Saus <i>teremulsi</i> (misalnya <i>mayonais</i> , <i>salad dressing</i>)	500
12.7	Produk oles untuk salad (misalnya salad makaroni, salad kentang) dan <i>sandwich</i> , tidak mencakup produk oles berbasis cokelat dan kacang yang termasuk kategori pangan 04.2.2.5 dan 05.1.3	500
13.3	Makanan diet khusus untuk keperluan kesehatan, termasuk untuk bayi dan anak-anak (kecuali produk kategori pangan 13.1)	400 (kecuali produk bayi) dihitung terhadap produk siap konsumsi (<i>as consumed</i>)
13.4	Pangan diet untuk pelangsing dan penurunan berat badan	400 dihitung terhadap produk siap konsumsi (<i>as consumed</i>)



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
REPUBLIK INDONESIA

-46-

No. Kategori Pangan	Kategori Pangan	Batas Maksimum (mg/kg) sebagai asam siklamat
13.5	Makanan diet (contohnya suplemen pangan untuk diet) yang tidak termasuk produk dari kategori 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 dan 13.6	400 dihitung terhadap produk siap konsumsi (as consumed)
14.1.2.1	Sari buah	200
14.1.3.1	Nektar buah	200
14.1.4	Minuman berbasis air berperisa, termasuk minuman olahraga atau elektrolit dan minuman berpartikel	350 dihitung terhadap produk siap konsumsi (as consumed)
14.2.3	Anggur	250
14.2.7	Minuman beralkohol yang diberi aroma (misalnya minuman bir, anggur buah, minuman cooler-spirit, penyegar rendah alkohol)	250

4. Sakarin (*Saccharins*)
INS. 954

g/ml

Sakarin (*Saccharin*)

INS. 954(i)

ADI : 0-5 mg/ kg berat badan.

Sinonim : 3-oxo-2,3-dihydrobenzo[d]isothiazol-1,1-dioxide; 1,2-benzisothiazole-3(2h)-one-1,1-dioxide; 3-oxo-2,3-dihydrobenzo[d]isothiazole-1,1-dioxide

Fungsi lain : -

Kalsium Sakarin (*Calcium saccharin*)

INS. 954(ii)

ADI : 0-5 mg/ kg berat badan.

Sinonim : -

Fungsi lain : -

Kalium Sakarin (*Potassium saccharin*)

INS. 954(iii)

ADI : 0-5 mg/ kg berat badan.

Sinonim : -

Fungsi lain : -

PERKA BPOM NO. 1 TAHUN 2015



**PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 1 TAHUN 2015
TENTANG
KATEGORI PANGAN**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang** :
- a. bahwa kategori pangan merupakan suatu pedoman yang diperlukan dalam penetapan standar, penilaian, inspeksi, dan sertifikasi dalam pengawasan keamanan pangan;
 - b. bahwa penetapan kategori pangan sebagaimana telah diatur dalam Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK.00.05.42.4040 Tahun 2006 perlu disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta inovasi di bidang produksi pangan;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan tentang Kategori Pangan;
- Mengingat** :
1. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3281);
 2. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
 3. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 227, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5360);
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 131, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3867);



**BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
REPUBLIK INDONESIA**

- 2 -

5. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu, dan Gizi Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4244);
6. Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Departemen sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2013;
7. Keputusan Presiden Nomor 110 Tahun 2001 tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Lembaga Pemerintah Non Departemen sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 4 Tahun 2013;
8. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 39 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Publik di Lingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 691);
9. Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 02001/SK/KB POM Tahun 2001 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pengawas Obat dan Makanan sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK.00.05.21.4231 Tahun 2004;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN TENTANG KATEGORI PANGAN.

**BAB I
KETENTUAN UMUM**

Pasal 1

Dalam Peraturan ini, yang dimaksud dengan:

1. Kategori Pangan adalah pengelompokan pangan berdasarkan jenis pangan yang bersangkutan.
2. Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai

14.1.3.3 **Konsentrat Nektar Buah**

Definisi :

Konsentrat nektar buah diperoleh dari penguapan atau pembekuan dari nektar buah atau bahan pembuatnya. Konsentrat nektar buah terdapat dalam bentuk tepung, cairan, sirup dan beku untuk tujuan persiapan dari nektar buah siap minum dengan penambahan air. Contohnya adalah konsentrat nektar *pir/pear* dan konsentrat nektar-persik.

14.1.3.4 **Konsentrat Nektar Sayur**

Definisi :

Konsentrat nektar sayur adalah konsentrat yang diperoleh dari penguapan atau pembekuan dari nektar sayur atau bahan pembuatnya. Konsentrat nektar sayur terdapat dalam bentuk tepung, cairan, sirup dan beku untuk tujuan persiapan dari nektar sayur siap minum dengan penambahan air.

14.1.4 **Minuman Berbasis Air Berperisa, Termasuk Minuman Olahraga, Minuman Elektrolit dan *Particulated Drinks***

Mencakup minuman yang dikarbonasi maupun tidak dan konsentrat. Juga mencakup produk berbasis sari buah, sari sayur, kopi, teh dan minuman berbasis herbal.

Minuman Berperisa

Definisi:

Minuman berperisa adalah produk minuman yang diperoleh dari pencampuran air minum dengan bahan perisa dan gula dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain melalui proses pemanasan.

Karakteristik dasar:

Kadar gula minimal 7,0% (sebagai sakarosa)

Minuman Rasa Susu

Karakteristik dasar:

- Mengandung susu kurang dari 10% dihitung sebagai susu segar;
- Kadar lemak susu kurang dari 0.3%.

Minuman *Citrus Comminutes*

Definisi :

Minuman *citrus comminutes* adalah minuman ringan yang diperoleh dari proses yang melibatkan kelompok buah citrus utuh.

Karakteristik dasar:

- Kandungan buah dalam minuman 7% hingga 10% tergantung jenisnya sebelum diencerkan, dan 1,5% hingga 2% untuk minuman yang dikonsumsi tanpa pengenceran;
- Dapat ditambahkan gula tidak lebih dari 100 g/kg.

14.1.4.1 **Minuman Berbasis Air Berperisa yang Berkarbonat**

Minuman berperisa berbasis air yang ditambah karbondioksida. Mencakup *gaseosa* (minuman berbasis air dengan penambahan karbondioksida, pemanis dan perisa), dan soda seperti minuman

SNI 01 - 2893 - 1992



STANDAR NASIONAL INDONESIA

SNI 01 - 2893 - 1992

UDC 664.1

DOK

**CARA UJI
PEMANIS BUATAN**

PUSAT STANDARDISASI INDUSTRI
DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN

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.

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, NH_4OH 5 %
- Larutan asam klorida, HCl p.a.
- Larutan asam sulfat, H_2SO_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 NH_4OH 5 %, pisahkan dan campurkan NH_4OH 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.

- 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 Preaksi

- 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 μ l = 10 μ g sakarin).

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 μ l contoh dan standar pada lapisan tipis Kiesegel 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 °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.

SURAT PENGANTAR PRAKTIK LABORATORIUM



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.01.05/01.03/ 300/2018
 Lampiran : -
 Perihal : **Mohon Izin Penelitian Mahasiswa**
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes
Medan

Medan, 04 Mei 2018

Kepada Yth :
 Kepala Laboratorium Kimia Farmasi
 Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
 Di
 Tempat

Dengan hormat,

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

NO	NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL
1.	Ning Ratih Handayani P07539015049	Rosnike Merly Panjaitan, ST, M. Si	Analisa Pemanis Buatan Siklamat Pada Minuman Teh Kemasan Siap Minum Secara Gravimetri.

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Kepala Jurusan Farmasi,

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

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO.26 MEDAN



KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI

Nama Mahasiswa : Ning Ratih Handayani
NIM : P07539015049
Pembimbing : Rosnike Merly Panjaitan, ST, M.Si

No	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	2/3/2018	I	Pengajian Judul	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2	21/3/2018	II	Pemahaman Judul	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	4/4/2018	III	BAB I PENDAHULUAN	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4	6/4/2018	IV	BAB II TINJAUAN PUSTAKA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5	17/4/2018	V	BAB III METODE PENELITIAN	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
6	26/4/2018	VI	PERSIAPAN SEMINAR PROPOSAL	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
7	7/5/2018	VII	REVISI PROPOSAL KTI	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
8	9/5/2018	VIII	PERSIAPAN PENELITIAN	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
9	2/7/2018	IX	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
10	5/7/2018	X	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
11	9/7/2018	XI	PERBAIKAN BAB IV dan BAB V	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
12	10/7/2018	XII	PERSIAPAN UJIAN AKHIR PROGRAM	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Ketua,

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

