

PENENTUAN IDENTIFIKASI SAKARIN DAN SIKLAMAT DALAM MINUMAN ES SIRUP YANG BEREDAR DI PASAR RAYA PADANG

Oleh :

A. Munir D^{* *}, Yustini A^{**}, Rina V^{** *}

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai Penentuan Identifikasi Sakarin dan Siklamat Dalam Minuman Es Sirup yang Beredar di Pasar Raya Padang. Penelitian ini berbentuk survey yang dilanjutkan dengan pemeriksaan laboratorium yang bertujuan untuk mengidentifikasi sakarin dan siklamat yang terkandung dalam sampel minuman es sirup sehingga diharapkan sebagai masukan bagi instansi yang terkait.

Dari hasil penelitian sebanyak 10 sampel yang diperiksa ternyata 7 sampel yang mengandung campuran sakarin dan siklamat, 1 sampel yang mengandung sakarin dan 2 sampel yang mengandung siklamat. Hasil-hasil ini menunjukkan angka yang cukup tinggi, karena semua sampel menggunakan zat pemanis buatan, walaupun demikian perlu diwaspadai benar pemakaiannya baik oleh konsumen maupun produsen serta Balai Pemeriksaan Obat dan Bahan (BPOM).

I. PENDAHULUAN

Sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama teknologi pengolahan pangan, industri pengolahan pangan semakin berkembang. Industri berskala kecil, sedang, maupun besar yang menghasilkan makanan dan minuman yang dapat dikonsumsi masyarakat dengan lebih praktis dalam bentuk yang lebih menarik, rupa dan rasanya sesuai dengan cita rasa konsumen. Dalam proses pengolahan makanan tersebut umumnya menggunakan bahan tambahan makanan seperti pemanis, pengawet, pewarna, dan lain-lain.

Zat tambahan dalam makanan dapat menimbulkan gangguan yang dapat membahayakan kesehatan masyarakat, apabila menggunakan bahan tambahan makanan, yang dilarang atau pemakaiannya tidak tepat. Oleh karena itu pemakaian bahan tambahan makanan untuk makanan dan minuman diatur oleh SK Menteri Kesehatan No.722/Menkes/Per/TX/88, yang menyatakan bahwa dalam penggunaan bahan tambahan makanan untuk produksi makanan dan minuman hanya bahan tambahan makanan yang telah diuji keamanannya, dan yang diizinkan untuk digunakan serta mutunya harus memenuhi standar yang ditetapkan.

Baik industri besar maupun industri kecil, dalam proses produksinya menggunakan bahan tambahan makanan, seperti halnya minuman es sirup yang merupakan salah satu minuman yang digemari oleh banyak orang, karena rasanya

yang segar, murah, mudah didapat, dan penampilan yang menarik, tetapi tidak menutup kemungkinan produsen tidak tahu bahaya yang ditimbulkan dari pemakaian bahan tambahan makanan yang berlebihan atau bahan tambahan makanan yang dilarang penggunaannya.

Beberapa zat pemanis sintetik (pemanis buatan) dalam minuman es sirup yang banyak digunakan adalah sakarin dan siklamat. Sakarin dan siklamat merupakan pemanis buatan yang tidak mengandung kalori dan tidak atau hampir tidak mempunyai nilai gizi.

Berdasarkan hasil penelitian di Amerika Serikat penggunaan siklamat yang kemanisannya 30 kali kemanisan sukrosa sebagai pemanis dilarang digunakan, karena diperkirakan bersifat karsinogen. Dimana hasil metabolisme siklamat yaitu sixloheksamina melalui urin dapat merangsang pertumbuhan tumor kandung kemih pada tikus. Dan hasil penelitian di Kanada, bahwa penggunaan 5% sakarin dalam ransum tikus dapat merangsang tumor kandung kemih.

Karena sakarin dan siklamat lebih manis dan lebih murah dari pada gula biasa, maka dalam hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa disamping gula biasa sakarin dan siklamat digunakan juga dalam minuman jajanan. Berdasarkan SK Menteri Kesehatan No.722/Menkes/Per/IX/88, tentang bahan tambahan makanan yaitu sakarin dan siklamat hanya boleh digunakan untuk makanan dan minuman yang berkalori rendah dan untuk penderita diabetes militus.

Dari laporan Direktorat Pengawasan Makanan dan Minuman, Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Departemen Kesehatan, terdapat hasil pengujian minuman jajanan untuk sekolah di 27 propinsi di Indonesia tahun 1994/1995 menunjukkan bahwa dari sejumlah 1183 contoh minuman jajanan yang diuji, hanya 18,2% contoh yang memenuhi persyaratan penggunaan bahan tambahan makanan, sedangkan 81,8% contoh tidak memenuhi persyaratan bahan tambahan makanan, baik dari segi pewarna, pengawet, dan atau pemanis. Penggunaan pemanis buatan menunjukkan angka yang memprihatinkan, yaitu sebanyak 25,5% contoh minuman yang mengandung sakarin dan 70% mengandung siklamat.

Sehubungan dengan hasil wawancara yang penulis lakukan bahwasanya belum pernah dilakukan penelitian di Sumatera Barat mengenai hal diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai sakarin dan siklamat dalam minuman es sirup yang dijajakan oleh pedagang kaki lima dengan gerobak di Pasar Raya Padang.

Apakah pedagang kaki lima yang menjajakan minuman es sirup dengan gerobak di Pasar Raya Padang menggunakan sakarin dan siklamat dalam minuman es sirup.

II. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Untuk mendapatkan gambaran penggunaan sakarin dan siklamat yang beredar di Pasar Raya Padang, yaitu :

1. Sebagai bahan masukan terhadap produsen dan konsumen minuman es sirup.
2. Sebagai langkah awal untuk penelitian selanjutnya (untuk pengembangan ilmu pengetahuan)

Diharapkan data yang diperoleh dapat digambarkan oleh Balai Pemeriksaan Obat dan Makanan untuk pengawasan dan keamanan minuman es sirup terhadap penggunaan sakarin dan siklamat serta upaya penyuluhan kepada masyarakat.

III. TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Bahan Tambahan Makanan

3.1.a. Pengertian Bahan Tambahan Makanan

Sesuai dengan kemajuan teknologi pangan, penggunaan bahan tambahan makanan semakin meningkat. Hingga kini sekitar 3.500 jenis bahan tambahan makanan yang telah digunakan oleh industri pengolahan pangan di seluruh dunia.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.722/Menkes/Per/IX/88 bahan tambahan makanan adalah : "Bahan yang tidak lazim dikonsumsi sebagai makanan dan biasanya bukan merupakan komposisi/ingredien khas makanan, dapat bernilai gizi atau tidak bernilai gizi, ditambahkan kedalam makanan dengan sengaja untuk membantu pengolahan makanan (termasuk organoleptik) baik dalam proses pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, pengangkutan, dan penyimpanan produk makanan olahan, agar menghasilkan atau diharapkan menghasilkan (langsung atau tidak langsung) suatu makanan yang lebih baik atau secara nyata mempengaruhi sifat khas makanan tersebut".

3.1.b. Peranan dan Manfaat Bahan Tambahan Makanan

Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, bahwa bahan tambahan makanan sangat berperan dalam proses pengolahan pangan. Tak terbayangkan fenomena yang akan terjadi bila tidak digunakan bahan tambahan makanan dalam pengolahan pangan. Dimana akan menimbulkan rasa yang hambar bila kekurangan garam, warna yang kurang menarik karena kurangnya daun suji atau kunyit.

Penggunaan bahan tambahan makanan tidak merupakan keharusan, namun penggunaannya hanya dibenarkan untuk keperluan tertentu saja seperti :

1. Untuk memperoleh bentuk, konsistensi, rasa, dan rupa yang menarik.
2. Untuk mempertahankan nilai gizi.
3. Untuk konsumsi golongan orang tertentu yang memerlukan makanan diet.
4. Untuk mempertahankan mutu atau kestabilan makanan atau memperbaiki sifat-sifat organoleptiknya sehingga tidak menyimpang dari sifat alamiahnya.
5. Untuk keperluan pembuatan, pengolahan, penyediaan, perlakuan, pewadahan, pembungkusan, pemindahan atau pengangkutan.

Dan penggunaan bahan tambahan makanan tidak dibenarkan untuk hal-hal sebagai berikut :

1. Untuk menyembunyikan penggunaan bahan yang salah atau tidak memenuhi persyaratan.
2. Untuk menyembunyikan kerusakan makanan.
3. Untuk menyembunyikan cara kerja yang bertentangan dengan cara produksi yang baik untuk makanan.

3.1.c. Penggolongan Bahan Tambahan Makanan

Pada umumnya bahan tambahan makanan dapat dibagi menjadi dua bagian besar yaitu :

1. Bahan tambahan sengaja, yaitu bahan tambahan yang diberikan dengan sengaja dengan maksud dan tujuan tertentu, misalnya untuk meningkatkan konsistensi, nilai gizi, cita rasa, mengendalikan keasaman, atau kebiasaan, memantapkan bentuk dan rupa dan lain sebagainya.
2. Bahan tambahan tidak sengaja, yaitu bahan tambahan yang terdapat dalam makanan dalam jumlah yang sangat kecil sebagai akibat proses pengolahan.

Sedangkan berdasarkan fungsinya bahan tambahan makanan dapat digolongkan antara lain : antioksidan, antikepal, pengatur keasaman, pemanis buatan, pemutih dan pematang tepung, pengawet, penyedap rasa dan aroma serta penguat rasa, pewarna, dan lain-lain.

Bila dilihat dari asalnya bahan tambahan dapat berasal dari sumber alamiah seperti : lisitin, asam nitrat, dan lain-lain. Dapat juga bersumber dari bahan kimia seperti : β -karoten, asam askorbat dan lain-lain.

3.2. Pemanis Buatan

Pemanis buatan merupakan bahan tambahan makanan yang dapat menyebabkan rasa manis pada makanan yang tidak atau hampir tidak mempunyai nilai gizi. Pemanis buatan ini selain menimbulkan rasa manis juga dapat mempertajam penerimaan terhadap rasa manis tersebut, sedangkan kalori yang dihasilkannya jauh lebih rendah dari gula biasa. Umumnya zat pemanis sintetik mempunyai struktur kimia yang berbeda dengan struktur polihidrat gula alam. Meskipun telah banyak ditentukan zat pemanis sintetik, tetapi hanya beberapa saja yang boleh dipakai dalam bahan makanan.

Pengenalan pemanis buatan di Amerika Serikat pada tahun 1950-an kedalam minuman penyegar (soft drink) merangsang pemakaian senyawa tersebut secara luas sampai saat ini. Dan di Indonesia pemanis buatan yang sering digunakan yaitu :

3.2.a. Sakarin

Sakarin pertama sekali ditemukan oleh ilmuan dari John Hopkins University pada tahun 1879, dan diproduksi oleh Sherwin-William Co. Awalnya sakarin digunakan sebagai bahan anti septik dan pengawet makanan dan kemudian penggunaannya pada makanan dimulai bertahap

setelah abad ke-20, dan berkembang pada Perang Dunia II, saat dunia kekurangan produksi gula.

Intensitas garam Na-sakarín sangat tinggi, yaitu sekitar 200 sampai 700 kali lebih manis dari sukrosa. Secara kimiawi, sakarin merupakan senyawa *2,3-dihidro-3-oxobenzisalsulfonazol* atau *o-sulfobenzimida*. Rumus molekul sakarin adalah $C_7H_5NO_3S$, dengan berat molekul 183,18 mol/gram.

Na-sakarín yang terserap kedalam tubuh tidak akan mengalami metabolisme sehingga akan diekskresikan melalui urin tanpa perubahan kimia. Dan penggunaannya pada makanan dan minuman tergantung dari intensitas yang dikehendaki. Sakarin dapat menimbulkan rasa pahit pada penggunaan dengan konsentrasi tinggi dan karena ketidakmurnian bahan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan US FDA dengan *Nasional Academy of Science (NAS)* dalam laporan mengenai sakarin dan kaitannya dengan kanker, sehingga dapat disimpulkan bahwa sakarin bersifat karsinogenik pada binatang, yaitu menyebabkan timbulnya kanker dalam kantong air kemih meskipun mempunyai potensial rendah juga mempunyai potensi penyebab kanker pada manusia.

Penggunaan sakarin pada makanan dan minuman menjadi kontroversi hingga kini, pemerintah Indonesia mengeluarkan peraturan melalui Menteri Kesehatan RI No.208/Menkes/Per/IV/85 tentang pemanis buatan dan No.722/Menkes/Per/IX/88 tentang bahan tambahan makanan, bahwa pada makanan dan minuman olahan khusus yaitu berkalori rendah dan untuk penderita penyakit diabetes mellitus, kadar maksimum sakarin yang diperbolehkan adalah 300 mg/kg.

3.2.b. Siklamat

Siklamat pertama kali ditemukan oleh seorang ilmuwan dari University of Illinois pada tahun 1937. Intensitas kemanisan siklamat 30 kali dari tingkat kemanisan gula tebu murni. Dan biasanya siklamat dipakai dalam bentuk garam Na dari asam siklamat. Pada tahun 1969 dilaporkan hasil penelitian yang menyimpulkan bahwa siklamat dapat menyebabkan kanker kandung kemih pada tikus.

Hal ini disebabkan karena hasil metabolisme siklamat, yaitu *Cyclohexylamine*, mempunyai sifat karsinogenik, sehingga pembuangannya melalui urin dapat merangsang pertumbuhan tumor pada kandung kemih tikus. Tingkat keracunan siklamat melalui mulut pada tikus melalui percobaan, yaitu LD_{50} (50% hewan percobaan mati) sebesar 12,0 gr/kg berat badan. Penelitian tentang siklamat terus berkembang dari penemuan baru dilaporkan bahwa siklamat dapat menyebabkan atropi, yaitu terjadinya pengecilan testicular dan kerusakan kromosom. Dengan bukti-bukti ini US-FDA menyarankan penghapusan terhadap penggunaan siklamat dalam makanan, dan pelarangan penggunaan siklamat secara total mulai efektif sejak 11 September 1970.

Namun kontroversi ini terus berlangsung, kemudian pada tahun 1984 merupakan titik balik hasil penelitian yang menyimpulkan bahwa tidak ada

bukti yang pasti bahwa konsumsi siklamat atau turunnya pada tikus sebagai penyebab timbulnya kanker pada binatang percobaan tersebut. Dan pada tahun 1985, penelitian para ahli NAS berkesimpulan bahwa siklamat maupun turunan utamanya (Cyclohexylamine) bukan merupakan karsinogenik dan dianjurkan untuk meneliti kemungkinan siklamat sebagai *tumor promotor*. Kontroversi mengenai siklamat ini terus berlangsung hingga sekarang.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.722/Menkes/Per/LX/88, kadar maksimum asam siklamat yang diperbolehkan dalam makanan-makanan berkalori rendah dan untuk penderita diabetes mellitus adalah 3 gr/kg bahan makanan/minuman. Dan menurut WHO batas konsumsi harian siklamat yang aman adalah 11 mg/kg per berat badan.

3.3. Minuman Es Sirup

Minuman es sirup merupakan minuman ringan, yaitu produk yang diperoleh tanpa melalui proses fermentasi dengan atau tanpa penambahan CO₂, dapat langsung diminum atau diminum setelah diencerkan tidak termasuk "Milk shake", sari buah, the, kopi, coklat, dan hasil olahannya, minuman beralkohol dan tidak boleh ditambahkan alkohol.

Secara umum minuman es sirup terbuat dari campuran air, pewarna, pemanis, dan dapat juga ditambahkan essence (aroma) tertentu. Minuman es sirup ini umumnya dihasilkan oleh industri kecil (home industri/rumah tangga).

3.4. Penggunaan Pemanis Buatan Pada Makanan dan Minuman

Pemakaian bahan pemanis sintetik dalam makanan dan minuman walaupun mempunyai dampak positif bagi produsen maupun konsumen diantaranya dapat menimbulkan rasa manis atau mempertajam penerimaan terhadap rasa manis tersebut dan mengurangi biaya tambahan bagi produsen. Namun selain dampak positif ternyata dapat menimbulkan dampak negatif yaitu salah satunya terhadap kesehatan konsumen.

Dari hasil survey terhadap penggunaan bahan tambahan makanan pada makanan dan minuman es sirup di sekitar SD di beberapa kota besar di Indonesia yang dilakukan pada tahun 1990 menunjukkan bahwa sebanyak 59,1% sampai 100% contoh makanan/minuman yang diuji tidak memenuhi syarat bahan makanan baik dari segi pewarna, pengawet, maupun pemanis, dari hasil survey tersebut diidentifikasi jenis bahan tambahan makanan yang tidak memenuhi syarat, terlarang atau melebihi batas yang digunakan pada pemanis yang ditemukan yang seharusnya hanya boleh digunakan untuk makanan/minuman rendah kalori adalah sakarin dan siklamat. Pada pertengahan tahun 1995 Departemen Kesehatan RI melalui Balai POM di seluruh Indonesia melakukan pengujian makanan dan minuman, dimana 81,8% contoh tidak memenuhi persyaratan bahan tambahan makanan (pewarna, pengawet, dan pemanis buatan) dan umumnya bahan tambahan makanan tersebut digunakan oleh industri kecil.

IV. METODA PENELITIAN

4.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif yang menggambarkan penggunaan sakarin dan siklamat dalam minuman es sirup.

4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian lapangan (survey) dilakukan di Pasar Raya Padang. Sedangkan analisa sakarin dan siklamat penulis lakukan di laboratorium Kesehatan Padang. Waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan.

4.3. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian yaitu semua minuman es sirup yang dijajakan pedagang kaki lima dengan gerobak di Pasar Raya Padang. Dalam penelitian ini penulis mengambil sampel dengan sistem quota sampling berdasarkan tingkat homogenitasnya seperti : jenis yang sama dijual dengan gerobak, memakai peralatan yang sama sewaktu penjualan. Sampel yang diambil paling sedikit 10 sampel minuman es sirup.

4.4. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer, yang mengangkut :

- Jumlah pedagang minuman es sirup (pedagang kaki lima dengan gerobak) di Pasar Raya Padang yang didapatkan dengan melakukan survey.
- Sedangkan data mengenai sakarin dan siklamat yang didapatkan dengan cara melakukan analisa kualitatif di laboratorium Kesehatan Padang.

4.5. Alat, Bahan dan Cara Kerja

Penetapan sakarin dan siklamat secara kualitatif

Alat-alat yang digunakan :

- ❖ Timbangan/neraca kasar
- ❖ Gelas ukur
- ❖ Gelas piala
- ❖ Kertas lakmus merah atau biru
- ❖ Corong pemisah
- ❖ Erlenmeyer
- ❖ Corong
- ❖ Cawan penguap
- ❖ Water Bath
- ❖ Pipet tetes
- ❖ Kompor listrik
- ❖ Batang pengaduk

Bahan yang dipergunakan :

- ❖ Sampel minuman
- ❖ Kertas saring
- ❖ NaOH 10%
- ❖ HCl 1 : 3
- ❖ NaNO₂ Kristal
- ❖ Ether
- ❖ Aquadest
- ❖ BaCl₂ kristal
- ❖ Petroleum ether

Cara kerja :

- a. Persiapan sampel cairan :
 - Ambil 100 – 200 ml sampel, lalu tambahkan NaOH 10% sampai alkalis.
 - Saring dengan kertas saring jika sampel berkadar gula tinggi, encerkan sampai total padatan terlarut 10 – 15%.
- b. Prosedur pengujian sakarin, terbagi atas dua tahap, yaitu :
 - Persiapan sampel uji
 1. Ambil 100 ml filtrat sampel dengan menggunakan gelas ukur kemudian pindahkan kedalam gelas piala.
 2. Tambahkan HCl 1 : 3 sampai asam, aduk agar rata (uji dengan lakmus).
 3. Masukkan kedalam corong pemisah dan tambahkan 75 – 100 ml ether, kemudian dibolak balik dan sekali-kali dibuka untuk mengeluarkan gasnya sampai terbentuk dua lapisan.
 4. Lapisan tersebut dipisahkan antara air dan ether, dimana ether diuapkan di atas water bath sampai adanya residu.
 5. Kemudian tambahkan dengan air mendidih ± 60 ml, aduk dan dibagi tiga bagian (satu bagian untuk pengujian dulsin dan sakarin), dua bagian untuk pengujian pengawet).
 6. Ambil satu bagian tadi kemudian tambahkan NaOH 10% sampai alkalis.
 7. Tambahkan ether ± 50 ml kemudian masukkan kedalam corong pemisah dan dilakukan seperti tadi, hingga terbentuk lapisan yaitu larutan ekstrak ether dan larutan air (ekstrak ether untuk pengujian dulsin dan lapisan air untuk pengujian sakarin).
 - Pengujian sakarin
 1. Lapisan air yang diperoleh tadi diasamkan dengan HCl 1 : 3 kemudian dimasukkan kedalam corong pemisah dan tambahkan petroleum ether, dan dibolak-balik dan sekali-kali dikeluarkan gasnya sehingga terbentuk dua lapisan.
 2. Kemudian uapkan ether yang dihasilkan dari ekstrak ether yang diperoleh.
 3. Residu yang tinggal dirasakan manis atau tidak, jika manis menunjukkan adanya sakarin.

- **Pengujian siklamat**
 - Tambahkan 2 gram $BaCl_2$ kedalam 100 ml filtrat dari persiapan sampel. Biarkan 2 menit kemudian saring.
 - Asamkan filtrat dengan HCl 1 : 3 lalu tambahkan 0,2 gram $NaNO_2$. Terbentuknya endapan putih $BaSO_4$ menunjukkan adanya siklamat.

4.6. Analisa Data

Data yang terkumpul disajikan dalam bentuk kerangka tabel seperti tabel 5.1.

4.7. Defenisi Operasional

- a. **Bahan tambahan makanan :**
Bahan yang ditambahkan dan dicampurkan sewaktu pengolahan minuman untuk meningkatkan rasa manis sesuai dengan cita rasa yang diinginkan.
- b. **Pemanis buatan :**
Bahan tambahan makanan yang digunakan untuk menimbulkan rasa manis pada minuman es sirup yang dijual pedagang kaki lima dengan gerobak di Pasar Raya Padang.
- c. **Minuman es sirup**
Merupakan minuman ringan yang diproses tanpa melalui proses fermentasi dengan atau tanpa penambahan CO_2 , yang dapat langsung diminum.
- d. **Sakarin dan siklamat**
Merupakan pemanis buatan yang tidak mengandung kalori dan tidak atau hampir tidak mempunyai nilai gizi.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil

Sampel yang digunakan pada penelitian diambil langsung dengan cara dibeli kepada pedagang minuman jajanan kaki lima. Dan pengambilan sampel dilakukan dengan cara quota sampling yang sudah dikelompokkan, guna pengambilan sampel untuk penelitian agar dapat mewakili populasi yang ada, sehingga hasil tersebut cukup memberi gambaran tentang penggunaan sakarin dan siklamat pada minuman jajanan yang beredar di Pasar Raya Padang.

Dari survey yang telah penulis lakukan diperoleh jumlah pedagang minuman jajanan yaitu 14 pedagang yang terdiri dari 10 pedagang es sirup, 1 pedagang cendol, dan 3 pedagang air tebu. Dari populasi yang ada diambil 10 sampel es sirup untuk penelitian. Dimana dari 10 sampel sirup yang diperiksa mengandung dua jenis pemanis sintetis yaitu sakarin, siklamat, dan campurannya. Pada tabel 1. berikut disajikan hasil penelitian penggunaan sakarin dan siklamat dalam minuman es sirup di Pasar Raya Padang.

Tabel 5.1.
Hasil Penelitian Penggunaan Sakarin Dan Siklamat Dalam
Minuman Jajanan Di Pasar Raya Padang

Jenis Sampel	Jumlah Sampel	Sampel yang mengandung						Sampel yang tidak mengandung sakarin atau siklamat	
		Sakarin dan Siklamat		Sakarin		Siklamat		n	%
		n	%	n	%	n	%		
Es sirup	10	7	70	1	10	2	20	0	0
Total	10	7	70	1	10	2	20	0	0

Ternyata dari 10 sampel yang diperiksa terdapat 70% mengandung campuran sakarin dan siklamat, 10% hanya mengandung sakarin, dan 20% hanya mengandung siklamat.

5.2. Pembahasan

Makanan yang dikonsumsi manusia sehari-hari pada umumnya memerlukan pengolahan sebelumnya. Pengolahan makanan dalam jumlah besar biasanya memerlukan suatu bahan yang disebut Bahan Makanan Tambahan (BTM).

Sesuai dengan kemajuan teknologi pangan penggunaan bahan tambahan makanan makin lama makin meningkat. Untuk melindungi konsumen terhadap penggunaan BTM yang dapat membahayakan kesehatan, penggunaan BTM perlu diatur baik jenis maupun jumlahnya yang digunakan pada pengolahan makanan.

Hanya BTM yang telah diuji keamanannya yang diizinkan untuk digunakan dan mutunya harus memenuhi standar yang ditetapkan, serta penggunaannya tidak boleh melebihi batas maksimum yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan. Namun kebijaksanaan keamanan pangan yang dituangkan dalam berbagai peraturan pemerintah tersebut masih sering dilanggar produsen pangan, khususnya produsen pangan kecil. Seperti halnya pemanis sintetis yang sering digunakan adalah sakarin dan siklamat. Dimana sakarin dan siklamat menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/Menkes/Per/IX/88 hanya boleh digunakan untuk makanan berkalori rendah dan penderita penyakit diabetes melitus, dengan batas maksimum penggunaan sakarin 300 mg/kg dan siklamat 3 gr/kg.

Tetapi dalam kenyataannya sakarin dan siklamat masih banyak digunakan oleh kalangan industri kecil dalam minuman jajanan. Yang mana minuman jajanan sangat digemari oleh masyarakat luas, termasuk kalangan remaja dan anak-anak usia sekolah, karena rasanya yang segar, murah, mudah didapat dan penampilannya menarik.

Dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan terhadap penggunaan sakarin dan siklamat dalam minuman jajanan menunjukkan angka yang cukup tinggi dimana dari 10 sampel yang diteliti 70% mengandung sakarin dan siklamat, 10% hanya mengandung sakarin, dan 20% hanya mengandung siklamat. Dimana sepuluh sampel minuman jajanan yang diperiksa terdiri dari

10 sampel sirup yang mengandung kedua jenis pemanis sintetis yaitu sakarin dan siklamat, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua sampel minuman jajanan yang diteliti menggunakan pemanis sintetis yaitu sakarin dan siklamat sebagai BTM. Berarti dari semua minuman jajanan yang diteliti sebagai sampel tidak memenuhi persyaratan BTM, secara kualitatif artinya BTM yang digunakan adalah BTM yang tidak memenuhi syarat pada pemakainya.

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya penggunaan sakarin dan siklamat berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan tahun 1988 hanya ditujukan untuk produk yang rendah kalori atau bagi penderita diabetes melitus, dan bukan untuk produk konsumsi umum apalagi bagi anak-anak usia sekolah.

Kemungkinan penggunaan sakarin dan siklamat dalam minuman jajanan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain :

- Sakarin dan siklamat harganya lebih murah dari gula biasa.
- Tingkat kemanisan Na-sakarin sangat tinggi yaitu sekitar 200 sampai 700 kali lebih manis dari sukrosa sedangkan siklamat yaitu 30 kali dari gula tebu murni.
- Untuk menekan harga agar dapat dijual murah tetapi rasanya tetap manis.
- Masih rendahnya kesadaran dan tanggung jawab produsen terhadap bahaya yang ditimbulkan.
- Masih rendahnya tingkat pengetahuan pengusaha terutama pengusaha kecil dan kecilnya modal.

Sehingga bila dilihat dari faktor di atas, maka tidak menutup kemungkinan produsen selain menggunakan gula biasa dalam minuman jajanan juga menggunakan sakarin dan siklamat dalam jumlah yang berlebihan. Bila sakarin dan siklamat digunakan dalam jumlah yang berlebihan dan tidak sesuai dengan ketentuan yang ada atau dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama, akan menimbulkan masalah kesehatan dikemudian hari yaitu kanker kandung kemih.

Tetapi kandungan sakarin dan siklamat dalam penelitian ini tidak diteliti sehingga tidak dapat diketahui apakah minuman jajanan yang diperiksa masih pada batas yang diperbolehkan atau tidak. Walaupun demikian perlu diwaspadai bersama baik oleh produsen maupun oleh konsumen mengingat dampak penggunaannya dapat berakibat positif maupun negatif bagi masyarakat. Dan khususnya untuk balai pemeriksaan obat dan makanan untuk berupaya meningkatkan pengawasan dan penyuluhan mengenai penggunaan sakarin dan siklamat sebagai bahan tambahan makanan.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 10 sampel es sirup yang diambil di Pasar Raya Padang, didapat kesimpulan :

- a. Untuk menambah rasa manis pada minuman es sirup, pada umumnya para pedagang menggunakan pemanis buatan seperti sakarin dan siklamat.
- b. Dari hasil pemeriksaan laboratorium ternyata 10 sampel yang diambil mengandung campuran sakarin dan siklamat 70%, dan siklamat 20%, serta sakarin 10%. Hal ini cukup memberikan gambaran bahwa penggunaan zat pemanis buatan ini cukup tinggi, walaupun kadar (kuantitatif) tidak diteliti, tetapi perlu diwaspadai benar baik oleh konsumen, produsen maupun Balai POM, karena dampak yang ditimbulkannya.

6.2. Saran

- a. Perlu dilakukan upaya peningkatan pengawasan dan penyuluhan mengenai penggunaan sakarin dan siklamat sebagai bahan tambahan makanan serta penyebarluasan informasi dari Peraturan-peraturan Menkes oleh instansi terkait.
- b. Diharapkan adanya penelitian lanjutan baik untuk pemeriksaan secara kuantitatif maupun secara kliniknya.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- Bina Diknakes, Penggunaan Pengawet Pewarna dan Pemanis Pada Produk Mie Bakso, Kerupuk Dan Minuman Ringan, Edisi no. 21 Oktober 1994.
- Direktorat, Pengawasan Makanan dan Minuman, 1995, Rekaputasi Hasil Pengujian Minuman Jajanan Anak Sekolah 1994/1995, Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Depkes RI.
- Fardiaz, Srikandi, Pengawasan BTM Dalam Makanan Jajanan, Dipresentasikan pada Temu Karya "Penggunaan BTM Oleh Industri Pangan" Jakarta, 25 Februari 1997.
- Himpunan Peraturan Perundang-undangan Bidang Kesehatan, Yayasan Bakti Sejahtera Kopri Unit Depkes.
- Muchtadi, Deddy dan Nih Luh Puspitasari, Toksisitas Bahan Terlarang Yang Digunakan Dalam Makanan/Minuman, Dipresentasikan pada Temu Karya "Penggunaan BTM Oleh Industri Pangan", Jakarta, 25 Februari 1997.
- Sanitas, Penggunaan Sakarin dan Siklamat Dalam Sirup dan Minuman Ringan yang Beredar di DKI Jakarta Pada Tahun 1983, Vol II, no. 1 Februari 1991.
- Sjamsimar, Dra, Penggunaan Bahan Tambahan Makanan dan Pengaruhnya, Direktorat Pengawasan Makanan dan Minuman.

Sidik, Mulyo, Penggunaan Bahan Tambahan Pangan dan Kaitannya dengan Kebijakan Keamanan Pangan, Dipresentasikan pada Temu Karya "Penggunaan BTM Oleh Industri Pangan", Jakarta, 25 Februari 1997.

Winarno, F.G., 1992, Kimia Pangan dan Gizi, Jakarta : Gramedia.

Winarno, F.G., dan Titi Sulistiyowati Rahayu, 1994, BTM dan Kontaminasi, Jakarta, Pustaka Sinar Harapan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Laporan ini disusun berdasarkan penelitian yang dilakukan di Laboratorium Kesehatan Padang dan Laboratorium Farmasi Kedokteran Universitas Andalas Padang dengan judul Penentuan Identifikasi Sakarin dan Siklamat Dalam Minuman Es Sirup yang Beredar di Pasar Raya Padang.

Dengan selesainya laporan ini kami ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penelitian ini mulai dari pembuatan proposal sampai selesainya laporan ini.

Secara khusus disampaikan ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian Universitas Andalas Padang atas hibah penelitian dana SPP / DPP dengan Nomor kontrak 26/LP-UA/SPP-DPP/K/X/2000.