ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

MAKSUN ANALISIS

PENELITIAN KANDUNGAN SAKARIN DALAM SIRUP YANG DIJUAL DI WARUNG - WARUNG PASAR KOTAMADYA SURABAYA DENGAN TLC SCANNER

SKRIPSI

KKS
KK
MP. K. 365/94
Amb
p

MILIK
PERPUSTAKAAN
"UNIVERSITAS AIRLANGGA"
SURABAYA

Oleh:

AMBARWATI

NIM. 068810675

JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

1994

ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

PENELITIAN KANDUNGAN SAKARIN DALAM SIRUP YANG DIJUAL DI WARUNG - WARUNG PASAR KOTAMADYA SURABAYA DENGAN TLC SCANNER

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Tugas Akhir Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana Kimia Pada FMIPA Universitas Airlangga Surabaya

Oleh:

AMBARWATI

NIM. 088910675

Disetujui oleh,

Pembimbing I	Pembimbing II
Dra. Ny. M. Harry Soeharsono, Apt	**Drs. Faidur Rochman, MS**
NIP. 130 238 925	**NIP. 131 406 061**

Dekan

DR. Ami Soewandi J. S.

NIP. 130 531 781

Ketua Jurusan

Dra. Ny. Sri Rahadjeng

NIP. 130 531 770

ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

R I N G K A S A N

Sakarin merupakan pemanis buatan yang sering dipakai sebagai bahan pemanis pada produk makanan dan minuman bagi penderita diabetes. Hal ini dikarenakan sakarin mempunyai rasa manis kurang lebih 550 kali manisnya gula, sehingga hanya dengan menambahkan beberapa miligram sakarin dalam produk makanan dan minuman atau produk lain, telah dapat menggantikan manisnya gula.

Penggunaan sakarin secara berlebihan dapat menimbulkan efek yang kurang baik bagi kesehatan manusia. Hasil penelitian G.R. Howe menunjukkan bahwa penggunaan sakarin yang berlebihan dapat menyebabkan penyakit kanker kandung kemih, terutama pada laki-laki. Sedangkan hasil penelitian R.M. Hick menyatakan bahwa dalam sakarin mengandung o-toluensulfonamid yang diduga sebagai penyebab penyakit kanker. Mengingat toksisitasnya, maka WHO membatasi pemakaian sakarin tidak boleh lebih dari 2,5 mg/kg berat badan perhari. Sedangkan menurut peraturan pemerintah batas maksimum pemakaian sakarin adalah 300 ppm.

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan terhadap minuman ringan yang tak bermerek dinyatakan bahwa kandungan sakarin pada sebagian besar produk tersebut melebihi batas maksimum yang telah ditentukan oleh pemerintah.

Diduga sakarin juga terdapat dalam sirup yang dijual di warung-warung pasar Kotamadya Surabaya dan banyak konsumennya. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian kandungan sakarin dalam sirup tersebut. Pada penelitian ini digunakan TLC Scanner untuk menganalisis sakarin, karena metode tersebut mempunyai ketepatan dan ketelitian yang tinggi. Sirup yang diteliti tersebut dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif kandungan sakarinnya.

Sebelum analisis dilakukan, sirup terlebih dahulu diekstraksi tiga kali dengan eter. Hasil ekstraksi diuji kualitatif dengan reaksi Bornstein. Warna hijau berfluoresense pada larutan menunjukkan adanya sakarin. Selanjutnya ekstrak sakarin (fasa eter) diuapkan pelarutnya sampai kisat. Residunya dilarutkan dalam larutan NaOH 10%. Larutan tersebut ditotolkan pada plate silika Gel GF 254 dengan mikropipet 5 mikroliter. Pada penelitian ini pembanding sakarin dan sampel ditotolkan satu pada plate. Plate tersebut dielusi dengan fasa gerak etanol - ammonia (9 : 1). Noda yang nampak pada kromatogram dihitung harga R_f-nya dan ditentukan harga panjang gelombang maksimumnya serta ditentukan konsentrasinya dengan TLC Scanner. Analisis kuantitatif dengan TLC Scanner prinsip kerjanya adalah membandingkan luas area noda kromatogram pembanding dengan sampel.

Dari penelitian ini diperoleh data bahwa dari 16 sampel yang diteliti, semua mengandung sakarin. Kadar sakarin dalam sirup yang diteliti tersebut berkisar antara 39,954 ppmsampai dengan 310,845 ppm. Dari sampel yang diteliti, satu sampel kandungan sakarinnya melebihi batas maksimum yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

SKRIPSI PENELITIAN KANDUNGAN..... AMBARWATI