

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Juli 2021  
Dewi Ariani  
052191138

## **Kajian Analisa Zat Pemanis Sakarin Pada Produk Makanan dan Minuman Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis.**

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Sakarin merupakan zat pemanis yang sebetulnya khusus ditujukan bagi konsumen diet rendah kalori. Namun saat ini sakarin sering ditambahkan ke dalam makanan secara umum karena sakarin sangat mudah diperoleh dan memiliki harga yang relatif murah serta memiliki tingkat kemanisan 300 kali lebih manis dari pemanis alami. Penggunaan sakarin dalam jumlah banyak akan menimbulkan efek samping seperti alergi, iritasi saluran pernafasan dan memiliki resiko kanker kandung kemih. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar zat pemanis sakarin pada sampel makan dan minuman secara spektrofotometri UV-Vis dan mengetahui kadar batas maksimum penggunaan sesuai dengan peraturan SNI 01-6993-2004.

**Metode :** Penelitian ini merupakan studi literatur menggunakan artikel penelitian. Jumlah artikel yang digunakan penelitian ini sebanyak 5 artikel yaitu 3 artikel internasional dan 2 artikel nasional terakreditasi. Total sampel yang digunakan berjumlah 30 sampel dengan 4 jenis sampel yaitu minuman berkarbonasi cola, sari buah markisa, minuman teh kemasan dan es krim.

**Hasil :** Hasil Analisis kualitatif menggunakan uji reaksi warna resorsinol menunjukkan bahwa hasil positif adanya zat pemanis sakarin pada seluruh sampel sari buah markisa dan untuk hasil Analisis kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-Vis diperoleh nilai kadar sakarin pada sampel cola sebesar 20.00-66.67  $\mu\text{g} / \text{ml}$  , pada sampel sari buah markisa sebesar 629.59-4289.00 mg/kg, pada sampel minuman teh kemasan negatif mengandung sakarin, dan pada sampel es krim berkisar antara 22.00-72.00 mg/kg.

**Kesimpulan :** Dari total 30 sampel yang diteliti ada 26 sampel yang mengandung sakarin kecuali pada 4 sampel minuman teh kemasan, sehingga ada yang memenuhi dan tidak memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan oleh SNI 01-6993-2004.

**Kata Kunci :** Bahan tambahan pangan, Resorsinol, Spektrofotometri UV-Vis.

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program, Faculty of Health  
Thesis, July 2021  
Dewi Ariani  
052191138

**Analysis of Saccharin Sweeteners in Food and Beverage Products Using UV-Vis Spectrophotometry Method.**

**ABSTRACT**

**Background :** Saccharin is a sweetener that is specifically intended for low-calorie diet consumers. But nowadays saccharin is often added to food in general because saccharin is very easy to obtain and has a relatively cheap price and has a sweetness level of 300 times sweeter than natural sweeteners. The use of saccharin in large quantities will cause side effects such as allergies, respiratory tract irritation and have a risk of bladder cancer. The purpose of this study was to determine the level of saccharin sweetener in food and beverage samples by UV-Vis spectrophotometry and to determine the maximum level of use according to SNI 01-6993-2004 regulations.

**Method :** This research is a literature study using research articles. The number of articles used in this study was 5 articles, contains 3 international articles and 2 accredited national articles. There are 4 types of samples used cola carbonated drinks, passion fruit juice, tea's soft drinks and ice cream. The total sample used is 30 samples.

**Results :** The results of the qualitative analysis using the resorcinol color reaction test showed that the results were positive for the presence of saccharin sweetener in all samples of passion fruit juice and for the results of quantitative analysis using UV-Vis spectrophotometry, the saccharin content value in the cola sample was 20.00-66.67 ml, in the passion fruit juice sample. amounted to 629.59-4289.00 mg/kg, in the negative tea's soft drink samples contained saccharin, and in the ice cream samples it ranged from 22.00-72.00 mg/kg.  $\mu g /$

**Conclusion :** A total of 26 of the 30 samples studied contained saccharin, except for 4 samples of tea's soft drinks, so that some qualify and did not qualify maximum level set by SNI 01-6993-2004.

**Keywords :** Food additives, resorcinol, UV-vis spectrophotometry.