

## INTISARI

Salah satu pemanis buatan yang sering digunakan dalam sirup berkalori rendah adalah sakarin. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor: 722/MEN.KES/PER/IX/1988 tentang Bahan Tambahan Makanan menyebutkan bahwa batas maksimum penggunaan sakarin pada sirup berkalori rendah adalah 300 mg/kg, dihitung sebagai garam natrium sakarin. Oleh karena itu, perlu diketahui apakah natrium sakarin terdapat dalam sirup berkalori rendah yang beredar di Yogyakarta, berapakah kadarnya, dan apakah kadar tersebut memenuhi persyaratan yang ditentukan.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental. Natrium sakarin dianalisis secara kualitatif menggunakan reaksi warna dengan pereaksi  $\text{FeCl}_3$ , uji fluoresensi, serta ditegaskan dengan pengamatan waktu retensi natrium sakarin. Selanjutnya, natrium sakarin dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) fase terbalik dengan fase diam kolom *Novapack<sup>TM</sup>*  $\text{C}_{18}$  (5 mm x 15 cm, diameter partikel 5-10  $\mu\text{m}$ ), fase gerak dikalium hidrogen fosfat 10 mM : kalium dihidrogen fosfat 10 mM : metanol (47:47:6), kecepatan alir 1,0 ml/menit, dan detektor UV pada  $\lambda$  201 nm. Parameter yang digunakan untuk menyatakan validitas metode analisis adalah akurasi, presisi, sensitivitas, dan linieritas yang diperoleh dengan menganalisis % *recovery*, *coefficient of variation* (CV), *slope*, dan koefisien korelasi dari kurva baku.

Berdasarkan analisis hasil yang dilakukan pada taraf kepercayaan 95 %, hasil penelitian menunjukkan bahwa metode KCKT memiliki validitas yang baik. Ketiga merek sampel yang diteliti mengandung natrium sakarin dengan kadar : 1000 mg/kg untuk sampel merek A yang merupakan sirup berkalori rendah; serta 300 mg/kg dan 398 mg/kg untuk sampel merek B dan C yang bukan merupakan sirup berkalori rendah. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kadar natrium sakarin dalam ketiga merek sampel tidak memenuhi persyaratan yang telah ditentukan oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

## ***ABSTRACT***

One of artificial sweeteners that was almost used in low calorie syrup beverages was saccharin. The regulation of Indonesian Minister of Health No. : 722/MEN.KES/PER/IX/1988 about food additives mentioned that maximum limit of saccharin in low calorie syrup beverages was 300 mg/kg, accounted as sodium saccharin. So, it's necessary to know whether sodium saccharin used in low calorie syrup, how much was it, and whether concentration obey the regulation which was decided.

This research was a non-experimental descriptive research. Sodium saccharin was qualitatively analyzed by colour reaction with  $\text{FeCl}_3$  reagent; fluorescence test; and confirmed with supervision of sodium saccharin's time retention. Then, sodium saccharin was quantitatively analyzed using reversed phase High Performance Liquid Chromatography (HPLC) method with Novapack<sup>TM</sup> C<sub>18</sub> column (5 mm x 15 cm, particle size 5-10  $\mu\text{m}$ ); 10 mM dipotassium hydrogen phosphate : 10 mM potassium dihydrogen phosphate : methanol (47 : 47 : 6) as mobile phase; flow rate 1,0 ml/minute; and UV detector at 201 nm. The parameters that used to express the validation of this analysis method were accuracy, precision, sensitivity, and linearity, which were obtained by % recovery, coefficient of variation, slope, and coefficient of correlation from calibration curve.

The result of this research on significant level of 95% showed that HPLC method had good validity. The three marks of sample that was analyzed contained of sodium saccharin with average concentration were: 1000 mg/kg for sample A that was low calorie syrup beverage; 300 mg/kg and 398 mg/kg for sample B and C that weren't low calorie syrup beverages. From that result, it can be concluded that sodium saccharin concentration in the three marks of sample didn't obey the regulation which was decided by Indonesian Minister of Health.

Key words : sodium saccharin, low calorie syrup, reversed phase High Performance Liquid Chromatography.