

## INTISARI

Produk minuman yang beredar di Indonesia banyak memakai bahan pengawet. Minuman bersoda seringkali menggunakan asam benzoat sebagai pengawet, namun apabila digunakan secara berlebihan dapat mengganggu kesehatan terutama berupa gangguan perut dan menyerang sistem saraf sehingga penggunaannya dibatasi oleh pemerintah. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor :722/MENKES/PER/IX/88 Tentang Bahan Tambahan Makanan, yaitu batas maksimal asam benzoat dalam minuman bersoda adalah 600 mg/kg. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui berapa kadar asam benzoat sebagai pengawet dalam minuman bersoda serta mengetahui apakah kadar asam benzoat yang digunakan memenuhi persyaratan peraturan tersebut.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental deskriptif. Penetapan kadar asam benzoat dalam minuman bersoda ini secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT), mengingat asam benzoat dalam minuman bersoda tercampur dengan komponen lainnya serta menggunakan kolom *Oktadesilsilan*, merek *Zorbax ODS*, ukuran kolom 4,6 mm x 25 cm, fase gerak metanol : akuabides (4:6), kecepatan alir 1,4 ml/menit, dan detektor UV pada 228,0 nm. Validasi metode analisis meliputi : *accuracy, precision, sensitivity, linearity, Limit of Detection (LOD)* dan *Limit of Quantitation (LOQ)*. Hasil validasi metode analisis menunjukkan bahwa metode KCKT cukup valid untuk analisis asam benzoat dalam minuman bersoda.

Berdasarkan analisis hasil yang dilakukan pada taraf kepercayaan 95 %, diperoleh bahwa kedua merek minuman bersoda yang digunakan dalam penelitian ini mengandung asam benzoat dengan kadar rata-rata sampel merek "A" adalah  $191,35 \pm 1,04$  mg/kg; merek "B" adalah  $187,41 \pm 0,73$  mg/kg. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kadar asam benzoat dalam kedua merek minuman bersoda masih memenuhi persyaratan yang telah ditentukan oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

## **ABSTRACT**

There are lots of beverage products contain benzoic acid as a preservative in it's preparation. Consuming benzoic acid at low concentration it seemed no problem, but in using excess of preservative in food it might cause a stomach and neural problem. Based on that fact, Indonesian Ministry of Health Stated in : 722/MENKES/PER/IX/88 about food additive, especially the concentration of benzoic acid in soda beverage with the maximum concentration is 600 mg/kg. This research aim is to determine whether or not benzoic acid be found in soda beverage and is the concentration still obey the government regulation?

This research is non experimental descriptive, and to determine benzoic acid has been done by High Performance Liquid Chromatography (HPLC), concidering that benzoic acid would be together with other compound in sample to be analyzed. Parameter for HPLC were : column *Zorbax ODS*, 250 x 4.6 mm, mobile phase : methanol : water (4:6), flow rate 1.4 ml/min and UV detector at 228 nm. Validation of the method included accuracy, precision, sensitivity, linearity, Limit of Detection (LOD) and Limit of Quantitation (LOQ). The result of validation showed that the HPLC method had a good validity to be used for determining of benzoic acid in soda beverage.

Result showed (at significant level of 95 %) that two of the samples analyzed contained benzoic acid of  $191.35 \pm 1.04$  mg/kg (for sample A) and  $187.41 \pm 0.73$  mg/kg (for sample B). Based on data obtain, it can be concluded that benzoic acid concentration in two samples analyzed still obeyed the Ministry of Health's regulation.

Key word : benzoic acid, soda beverage, High Performance Liquid Chromatography