

**PENGARUH KEMASAN BOTOL KACA DAN KALENG PADA SUHU
PANAS TERHADAP KADAR VITAMIN C MENGGUNAKAN
KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI (KCKT)
FASE TERBALIK**

**Oleh :
Siti Salma Sumayyah
NIM. 201704007**

ABSTRAK

Vitamin C mempunyai fungsi yang sangat dibutuhkan oleh tubuh, yaitu dengan melindungi sel-sel imunitas tubuh. Semakin berkembangnya dunia modern, semakin banyak industri yang memproduksi suplemen kesehatan dalam bentuk minuman kesehatan bervitamin. Vitamin C mempunyai sifat yang mudah terdegradasi, yang dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya karena perubahan suhu, kelembapan udara, dan pengaruh cahaya. Kemasan berfungsi sebagai pelindung zat aktif yang ada di dalamnya. Berbeda jenis kemasan maka akan memberikan daya perlindungan yang berbeda pula. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan tujuan untuk mengetahui kadar vitamin C pada sediaan minuman kemasan bervitamin pada botol kaca dan kaleng yang disimpan dalam suhu panas berlebih (48 °C) selama 3 jam dengan variasi kemasan menggunakan metode kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT). Sistem KCKT yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari ZORBAX Eclipse plus C18 (4,6 x 150 mm, 5µm), fase gerak asam asetat 0,1% dan methanol pro KCKT (98:2), serta kecepatan alir 0,4 mL/menit. Hasil penelitian mendapatkan persamaan regresi linier $y=145.26x-1793.5$ dengan nilai $r^2 = 0.9993$, dan mendapatkan persen % penurunan kadar vitamin C pada kemasan botol kaca sebesar 4,119% dan pada kemasan kaleng sebesar 1,405%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kemasan kaleng lebih baik dalam menahan suhu panas berlebih (48 °C)

Kata kunci : KCKT, Minuman kemasan Bervitamin, Kemasan kaca, Kemasan kaleng, Kadar vitamin C

ABSTRACT

Vitamin C has a function that is needed by the body, namely by protecting the body's immune cells. With the development of the modern world, more and more industries are producing health supplements in the form of health drinks with vitamins. Vitamin C has properties that are easily degraded, which can be caused by several factors including changes in temperature, humidity, and the influence of light. The packaging functions as a protector of the active substances in it. Different types of packaging will provide different protection power. This research is experimental in nature with the aim of knowing the levels of vitamin C in packaged drinks with vitamins in glass bottles and cans that are stored in excess heat (48 C) for 3 hours with variations in packaging using high performance liquid chromatography (HPLC) method. The HPLC system used in this study consisted of ZORBAX Eclipse plus C18 (4.6 x 150 mm, 5 μ m), 0.1% acetic acid mobile phase and methanol pro HPLC (98:2), and a flow rate of 0.4 mL/ minute. The results obtained a linear regression equation $y = 145.26x - 1793.5$ with a value of $r^2 = 0.9993$, and obtained a percent decrease in vitamin C levels in glass bottles by 4.119% and in cans by 1.405%. From these results it can be concluded that canned packaging is better at resisting excessive heat (48 C).

Key words : HPLC, Vitamin C packaging, Glass packaging, Canned packaging, Vitamin C content