

PENDEKATAN *ACCELERATED SHELF LIFE TEST* DALAM PENDUGAAN UMUR SIMPAN MINUMAN SERBUK BERPERISA APEL

INTISARI

Oleh:

Wikan Wicaksono

(20/456872/TP/12780)

Minuman serbuk instan berperisa merupakan produk minuman dalam bentuk serbuk berasal dari campuran bahan pangan dengan tambahan perisa yang disajikan dengan melarutkan ke dalam air. PT Algaepark Indonesia Mandiri mengembangkan produk baru minuman serbuk berperisa apel dengan spirulina. Berdasarkan regulasi yang berlaku, setiap produsen wajib mencantumkan informasi umur simpan untuk menjamin produk aman dikonsumsi, maka diperlukan pendugaan umur simpan pada produk tersebut. Pendugaan umur simpan produk dilakukan menggunakan metode *Accelerated Shelf Life Test* dengan pendekatan Arrhenius. Parameter yang digunakan yaitu kadar protein, vitamin C, warna, dan sensoris intensitas rasa dengan tujuan mengidentifikasi perubahan karakteristik mutu yang terjadi selama penyimpanan. Produk disimpan pada suhu 30°C, 35°C, dan 45°C dengan rentang waktu 7, 14, 21, 28, 35, dan 42 hari. Selanjutnya, setiap satu minggu sekali dilakukan pengujian kadar protein, vitamin C, warna, dan sensoris intensitas rasa.

Produk minuman serbuk berperisa apel mengalami penurunan kandungan protein dan vitamin C, perubahan kecerahan warna serbuk, dan berkurangnya intensitas perisa. Perubahan yang terjadi semakin meningkat seiring bertambahnya waktu dan suhu penyimpanan. Parameter akhir yang menjadi penentu mutu produk yaitu parameter perisa dengan nilai energi aktivasi sebesar 792 kJ/mol.K dan laju penurunan mutu (k) sebesar 1,08. Berdasarkan parameter tersebut, diperoleh umur simpan produk minuman serbuk berperisa apel selama 9 hari dalam penyimpanan suhu 30°C.

Kata kunci : minuman serbuk, umur simpan, ASLT, Arrhenius

ACCELERATED SHELF LIFE TEST APPROACH IN ESTIMATING THE SHELF LIFE OF APPLE FLAVORED POWDER DRINK

ABSTRACT

By:

Wikan Wicaksono

(20/456872/TP/12780)

Flavored instant powder drinks are beverage products in powder form derived from a mixture of food ingredients with added flavorings which are served by dissolving them in water. PT Algaepark Indonesia Mandiri developed a new apple flavoured powdered drink with spirulina. Based on applicable regulations, every manufacturer is required to include shelf life information to ensure the product is safe to consumption, so it is necessary to estimate shelf life of the product. Estimation of product shelf life was carried out using the Accelerated Shelf Life Test method with the Arrhenius approach. The parameters used are protein, vitamin C, color, and sensory test of flavor intensity with the aim of identifying changes in quality characteristics that occur during storage. The product was stored at temperatures of 30 °C, 35 °C, and 45 °C for a period of 7, 14, 21, 28, 35, and 42 days. Furthermore, once a week tests are carried out for protein, vitamin C, color, and sensory test of flavor intensity..

Apple flavored powder drink products demonstrated a decrease in protein and vitamin C content, changes in the brightness of the powder color, and reduced flavor intensity during storage. The changes that occurred increase with increasing storage time and temperature. The final parameter determining product quality is the flavor parameter with an activation energy value of 792 cal/mol.K and a quality degradation rate (k) of 1.08. Based on these parameters, the shelf life of apple flavored powder drink products is obtained for 9 days when stored at a temperature of 30 °C.

Keywords : powder drink, shelf life, ASLT, Arrhenius