

## **IDENTIFIKASI PARAMETER KRITIS INDIKATOR PENDUGA UMUR SIMPAN MINUMAN SERBUK BERPERISA BLUEBERRY**

### **INTISARI**

**Oleh :**

**Diah Isnant Safitri**  
**20/456860/TP/12768**

Minuman serbuk instan berperisa merupakan produk minuman dalam bentuk serbuk berasal dari campuran bahan pangan dengan tambahan perisa yang disajikan dengan melarutkannya dalam air. PT Algaepark Indonesia Mandiri termasuk salah satu perusahaan yang memproduksi minuman serbuk instan dengan tambahan perisa *blueberry*. Berdasarkan regulasi yang berlaku bahwa setiap produsen wajib mencantumkan informasi umur simpan, maka perlu dilakukan pendugaan umur simpan pada produk minuman serbuk berperisa *blueberry* tersebut. Pendugaan umur simpan produk dilakukan menggunakan metode ASLT dengan pendekatan Arrhenius. Parameter yang digunakan yaitu kadar protein, vitamin C, warna, dan sensoris 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.

Produk minuman serbuk berperisa *blueberry* mengalami penurunan kandungan protein dan vitamin C, perubahan kecerahan warna serbuk, dan berkurangnya intensitas perisa serta aroma. 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 702,47 kJ/mol.K dan laju penurunan mutu ( $k$ ) sebesar 0,2166. Berdasarkan parameter tersebut, diperoleh umur simpan produk minuman serbuk berperisa *blueberry* selama 20 hari dalam penyimpanan suhu 30°C.

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

## ***IDENTIFICATION OF CRITICAL PARAMETERS FOR ESTIMATING SHELF LIFE OF BLUEBERRY FLAVORED POWDERED DRINKS***

### ***ABSTRACT***

***By :***

**Diah Isnant Safitri**

**20/456860/TP/12768**

*Flavored instant powder drinks are beverage products in powder form made from a mixture of food ingredients with added flavorings. They are served by dissolving the powder in water. PT Algaepark Indonesia Mandiri is a company that produces instant powdered drinks with added blueberry flavoring. According to regulations, manufacturers must provide shelf life information for their products. Therefore, it is necessary to estimate the shelf life of the product. The estimation of product shelf life was carried out using the ASLT method with the Arrhenius approach. The parameters used for analysis were protein, vitamin C, color, and sensory levels to identify changes in quality characteristics during storage. The product was stored at 30°C, 35°C, and 45°C for 7, 14, 21, 28, 35, and 42 days. Additionally, tests were conducted once a week for protein, vitamin C, color, and sensory levels.*

*There was a decrease in the protein and vitamin C content, a change in the brightness of the powder color, and a reduction in the intensity of the taste and aroma of the blueberry-flavored powder drink product. The changes that occur increase with increasing storage time and temperature. The final parameters determining product quality are flavor parameters with an activation energy value of 702.47 cal/mol.K and a quality degradation rate (k) of 0.2113. Based on these parameters, the shelf life of the blueberry flavored powder drink product is 20 days when stored at a temperature of 30°C.*

*Keywords : powder drink, shelf life, ASLT, Arrhenius*