

Pendugaan Umur Simpan pada Teh Komposisi Telang dan Rosela dengan Penambahan Kayu Manis Berdasarkan Kadar Vitamin C dan Kadar Air

Miftahul Jannah¹, Fitriyono Ayustaningwarno¹, Dewi Marfu'ah Kurniawati¹

Email : miftahuljn365@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang : Umur simpan produk pangan dapat diperkirakan dengan metode ASLT model Arrhenius, di mana kadar air dan vitamin C menjadi parameter penting dalam menentukan kualitas teh herbal. Dalam penelitian ini, kayu manis berperan memperpanjang umur simpan produk, sementara bunga telang dan rosela lebih berkontribusi pada manfaat kesehatan melalui kandungan bioaktifnya. Kombinasi ketiga bahan tersebut menghasilkan teh herbal yang tidak hanya tahan simpan lebih lama, tetapi juga memberikan efek antioksidan, antidiabetes, dan mendukung metabolisme tubuh.

Tujuan : Menentukan perkiraan umur simpan dari teh komposisi bunga telang dan bunga rosela dengan penambahan kayu manis menggunakan parameter kadar air dan kadar vitamin C.

Metode : Sampel disimpan pada tiga suhu berbeda (25 °C, 35 °C, dan 45 °C) selama 14 hari, dengan pengujian kadar air dan vitamin C dilakukan pada hari ke-0, ke-4, ke-7, ke-11, dan ke-14. Umur simpan diperkirakan menggunakan model Arrhenius dan dianalisis dengan Microsoft Excel.

Hasil : Umur simpan teh herbal celup bunga telang dan bunga rosela tanpa penambahan kayu manis pada suhu penyimpanan 25 °C, 35 °C, dan 45 °C berturut-turut adalah 133 hari, 85 hari, dan 56 hari. Dengan penambahan kayu manis 5%, umur simpannya secara berturut-turut adalah 236 hari, 131 hari, dan 76 hari.

Simpulan : Adanya peningkatan suhu dan lama penyimpanan mempersingkat umur simpan produk teh. Penambahan kayu manis dapat meningkatkan umur simpannya.

Kata kunci : teh, diabetes mellitus, umur simpan, kadar air, vitamin C

¹ Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

Estimated Shelf Life of Butterfly Pea and Roselle Tea with the Addition of Cinnamon Based on Vitamin C Content and Moisture Content

Miftahul Jannah¹, Fitriyono Ayustaningwarno¹, Dewi Marfu'ah Kurniawati¹

Email : miftahuljn365@gmail.com

ABSTRACT

Background : The shelf life of food products can be estimated using the ASLT Arrhenius model, where moisture content and vitamin C are key parameters in determining the quality of herbal tea. In this study, cinnamon played a role in extending the product's shelf life, while butterfly pea flower and roselle contributed more to health benefits through their bioactive compounds. The combination of these three ingredients produces an herbal tea that not only lasts longer but also provides antioxidant, antidiabetic, and metabolism-supporting effects.

Objective : To estimate the shelf life of butterfly pea and roselle tea with the addition of cinnamon using moisture content and vitamin C levels as parameters.

Methods : Samples were stored at three different temperatures (25 °C, 35 °C, and 45 °C) for 14 days, with moisture content and vitamin C levels tested on days 0, 4, 7, 11, and 14. Shelf life was estimated using the Arrhenius model and analyzed with Microsoft Excel.

Results : The shelf life of butterfly pea and roselle herbal tea bags without the addition of cinnamon at storage temperatures of 25 °C, 35 °C, and 45 °C was 14 days, 9 days, and 6 days, respectively. With the addition of 5% cinnamon, the shelf life increased to 236 days, 131 days, and 76 days, respectively.

Conclusion : An increase in temperature and storage duration shortens the product's shelf life. The addition of cinnamon can extend its shelf life.

Keywords : tea, diabetes mellitus, shelf life, moisture content, vitamin C

¹ Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro