

ABSTRAK

Nawang Setyowati. B1610484. Evaluation of Accelerated Shelf Life Testing in Flavored Milk Drink with Q10 and Arrhenius Method at PT XYZ Bogor. Supervised by Sri Rejeki Retna Pratiwi and Ardy Brian Lizuardi.

The shelf life of the most food products is determined by the changes of their sensory properties. Decrease in food products quality like in the flavored milk drink occurs not only on sensory properties, but also physicochemical changes. In order to ensure shelf life of flavored milk drinks, food companies would use many testings for shelf life estimation. The aim of this study was to determine shelf life and to explore the most suitable accelerated shelf life testing method for flavored milk drinks. Under Q10 method, changes in sensory properties were used to determine food product shelf life, in this research samples were stored at 37 °C for 100 and 120 days. Under Arrhenius method, physicochemical changes of the sample were observed. Samples were stored at three different temperature (35, 40 and 45 °C) for 9 weeks. The observed physicochemical changes were whey off, pH, brix, viscosity, sedimentation, color (absorbance), free fatty acid (%FFA), and sensory test (Different Control Test). The result showed a significant correlation between physicochemical changes and storage time using Q10 method. This includes whey off, viscosity, and %FFA for chocolate milk drink and whey off, viscosity, sedimentation, and %FFA for tiramisu milk drink. The Q10 shelf life estimation of both chocolate and tiramisu flavored milk drink are 12 months. While Arrhenius shelf life estimation of chocolate flavored milk drink is 6,6 months, and 3 months for tiramisu. The most suitable accelerated shelf life method for flavored milk drinks is Q10 method using sensory properties.

Keyword: Flavored Milk Drink, Q10 method, Arrhenius Method

KAMPUS BERTAUHID

ABSTRAK

Nawang Setyowati. B1610484. Evaluasi Pendugaan Umur Simpan Minuman Susu Berperisa Metode Q10 dan Arrhenius di PT XYZ Bogor. Skripsi. Dibawah bimbingan Sri Rejeki Retna Pratiwi dan Ardy Brian Lizuardi.

Umur simpan sebagian besar produk makanan ditentukan berdasarkan perubahan karakteristik sensorisnya. Penurunan kualitas dalam produk makanan seperti minuman susu perisa tidak hanya melihat perubahan karakteristik sensori, namun juga perubahan fisikokimia. Oleh karena itu, untuk menentukan umur simpan minuman susu berperisa, industri menggunakan pendekatan akurat untuk menentukan umur simpan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan umur simpan dan untuk mengeksplorasi metode pengujian umur simpan dipercepat yang paling cocok untuk minuman susu berperisa. Pada metode Q10, karakteristik sensori digunakan untuk menentukan umur simpan produk makanan, dalam penelitian ini sampel disimpan pada suhu 37°C selama 100 dan 120 hari. Sedangkan pada metode Arrhenius, perubahan fisikokimia sampel lah yang diamati. Sampel disimpan pada suhu ($35, 40$ dan 45°C) selama 9 minggu. Perubahan fisikokimia yang diamati adalah *whey off*, pH, brix, viskositas, sedimentasi, warna (absorbansi), asam lemak bebas (%FFA), dan uji sensori (*Different Control Test*). Hasil penelitian menunjukkan korelasi yang signifikan antara perubahan fisikokimia dan waktu penyimpanan menggunakan metode Q10 yaitu *whey off*, viskositas, dan %FFA untuk minuman susu berperisa coklat dan *whey off*, viskositas, sedimentasi, dan %FFA untuk minuman susu berperisa tiramisu. Estimasi umur simpan metode Q10 untuk minuman susu berperisa coklat dan tiramisu adalah 12 bulan. Sedangkan estimasi umur simpan metode Arrhenius dari minuman susu berperisa coklat adalah 6,6 bulan, dan 3 bulan untuk tiramisu. Diperoleh metode yang paling cocok untuk penentuan umur simpan dipercepat dari minuman susu berperisa adalah metode Q10 dengan menggunakan parameter sensori.

Kata Kunci: Minuman Susu Berperisa, Metode Q10, Metode Arrhenius