

PENDUGAAN UMUR SIMPAN SERBUK MINUMAN KEDELAI DENGAN PENDEKATAN PERSAMAAN ARRHENIUS

INTISARI

Oleh:

Nabilah Khansa Mafudzah

20/456867/TP/12775

Serbuk minuman kedelai merupakan produk yang dikembangkan oleh PT Algaepark Indonesia Mandiri sebagai minuman yang memiliki protein tinggi. Produk ini berbentuk bubuk berwarna coklat dan memiliki aroma spirulina. Serbuk minuman kedelai dikembangkan dengan memiliki protein yang cukup tinggi yang bersumber dari Isolat Protein Kedelai (IPK). Sebagai produk yang sedang dikembangkan, pendugaan umur simpan serta identifikasi penurunan mutu kimia, fisik, maupun sensoris menjadi hal yang perlu dilakukan. Selain itu, berdasarkan peraturan yang berlaku tentang penulisan umur simpan atau kadaluarsa produk pangan bahwa setiap produsen wajib untuk mencantumkan umur simpan produk pada kemasan, maka dari itu dilakukan uji pendugaan umur simpan Serbuk minuman kedelai. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode ASLT pendekatan Arrhenius. Parameter utama dalam pengujian ini yaitu parameter kimia, fisik, dan sensoris dengan tujuan untuk mengetahui perubahan kimia, fisik, dan sensoris yang terjadi selama penyimpanan. Produk atau sampel disimpan dalam suhu 30°C, 35°C, dan 45°C dengan interval waktu 7, 14, 21, 28, 35, dan 42 hari.

Serbuk minuman kedelai mengalami perubahan seiring bertambahnya waktu dan suhu penyimpanan. Secara keseluruhan, perubahan yang terjadi adalah kadar protein dalam produk menurun, rasa spirulina yang amis semakin meningkat, dan warna yang semakin terang. Perubahan ini menunjukkan bahwa suhu mempengaruhi karakteristik Serbuk minuman kedelai. Pendugaan umur simpan yang didapatkan berdasarkan parameter protein adalah 69 hari dengan suhu penyimpanan 30°C.

Kata kunci: Protein, Serbuk Minuman, Umur Simpan, ASLT, Arrhenius

THE ESTIMATION OF SHELF LIFE ON SOY DRINK POWDER PRODUCT USING ARRHENIUS EQUATION APPROACH

ABSTRACT

by:

Nabilah Khansa Mafudzah

20/456867/TP/12775

Soy drink powder is a product developed by PT Algaepark Indonesia Mandiri as a drink that is high in protein. This product is in the form of a brown powder and has a spirulina aroma. Soy drink powder was developed to have quite high protein sourced from Soy Protein Isolate (IPK). As a product is being developed, estimating shelf life and identifying chemical, physical, and sensory quality degradation is something that needs to be done. Apart from that, based on applicable regulation regarding writing the shelf life or expiration of food product, every manufacturer is obliged to state the shelf life of the product on the packaging, therefore a test was carried out to estimate the shelf life of soybean drink powder. Testing was carried out using the ASLT Arrhenius approach method. The main parameters in this test are chemical, physical, and sensory parameters with the aim of knowing the chemical, physical, and sensory changed that occur during storage. Products or samples are stored at temperatures of 30°C, 35°C, and 45°C at intervals of 7, 14, 21, 28, 35, and 42 days.

Soy drink powder experiences shanges with increasing storage time and temperature. Overall, the change that occur are that the protein content in the product decreases, the fishy taste of spirulina increases, and the color become lighter. This change shows that temperature affects the characteristics of soy drink powder. The estimate shelf life obtained based on protein parameters is 69 days with a storage temperature of 30°C.

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