

UMUR SIMPAN YOGHURT KACANG HIJAU MENGGUNAKAN METODE ACCELERATED SHELF-LIFE TESTING (ASLT)

Unaisha Rahmawati¹, Fatma Zuhrotun Nisa², Rahadyana Muslichah²

Latar belakang : Salah satu pengembangan produk *yoghurt* berupa produk fungsional berbahan baku kacang hijau yaitu *yoghurt* kacang hijau. Sebelum memasarkan produk *yoghurt* kacang hijau kepada masyarakat luas, perlu menggali umur simpan *yoghurt* kacang hijau untuk meningkatkan keamanan produk fungsional.

Tujuan Penelitian : Mengetahui perubahan mutu yang terjadi pada *yoghurt* kacang hijau yang disimpan pada suhu 5°C, 25°C, dan 40°C selama 7 hari penyimpanan berdasarkan parameter total asam tertitiasi (TAT) dan derajat keasaman (pH) serta mengetahui umur simpan *yoghurt* kacang hijau suhu untuk menjamin keamanan dan mutu produk terhadap konsumen.

Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni (*true experimental designs*) dengan melakukan pengujian parameter kritis yaitu total asam tertitiasi dan derajat keasaman pada *yoghurt* kacang hijau yang disimpan pada suhu 5°C, 25°C, dan 40°C selama 7 hari. Hasil dari pengujian parameter dilakukan pendugaan umur simpan menggunakan metode *Accelerated Shelf-life Testing* (ASLT) dengan pendekatan Arrhenius.

Hasil : Umur simpan *yoghurt* kacang hijau menggunakan parameter kritis kerusakan yang paling pendek umur simpannya dengan persamaan Arrhenius $y = -955,91x + 1,0924$ dan nilai $R^2 = 0,8906$. Nilai total asam tertitiasi dan pH mempengaruhi secara signifikan ($p < 0,05$) terhadap lama penyimpanan produk.

Kesimpulan : *Yoghurt* kacang hijau mengalami perubahan mutu yaitu meningkatkan nilai total asam tertitiasi (TAT) dan menurunkan nilai derajat keasaman (pH) sehingga mempersingkat umur simpan produk tersebut. serta umur simpan *yoghurt* kacang hijau mempunyai umur simpan dalam penyimpanan suhu 5°C, 25°C, dan 40°C secara berturut-turut selama 7 hari, 5 hari, dan 5 hari.

Kata kunci : *Yoghurt*, Umur Simpan, Kacang Hijau, ASLT

¹Mahasiswa Program Studi Gizi Kesehatan FK – KMK UGM

²Dosen Program Studi Gizi Kesehatan FK – KMK UGM

SHELF LIFE OF GREEN YOGHURT USING ACCELERATED SHELF-LIFE TESTING (ASLT) METHOD

Unaisa Rahmawati¹, Fatma Zuhrotun Nisa², Rahadyana Muslichah²

Background : One of the yoghurt product developments is a functional product made from green beans, namely green bean yogurt. Before marketing green bean yogurt products to the general public, it is necessary to explore the shelf life of mung bean yogurt to increase the safety of functional products.

Research Objectives : To determine the quality changes that occur in green bean yogurt stored at 5°C, 25°C, and 40°C for 7 days of storage based on parameters of total titrated acid (TAT) and degree of acidity (pH) and to determine the shelf life of green bean yogurt in temperature to ensure product safety and quality to consumers.

Research Method : This research is a experimental by testing the critical parameters, namely total titrated acid and degree of acidity in mung bean yogurt which was stored at 5°C, 25°C, and 40°C for 7 days. The results of parameter testing were carried out to estimate shelf life using the Accelerated Shelf-Life Testing (ASLT) method with the Arrhenius approach.

Results : The shelf life of green bean yogurt can be determined from the critical damage factor which has the shortest shelf life with the Arrhenius equation $y = -955.91x + 1.0924$ and the value of $R^2 = 0.8906$. The value of total titrated acid and pH had a significant effect ($p < 0.05$) on the storage time of the product.

Conclusion: Green bean yogurt underwent a quality change, namely increasing the value of total titrated acid (TAT) and decreasing the degree of acidity (pH) thereby shortening the shelf life of the product. and the shelf life of green bean yogurt has a shelf life in storage temperatures of 5°C, 25°C, and 40°C for 7 days, 5 days, and 5 days, respectively.

Keywords : *Yoghurt, Shelf Life, Mung Beans, ASLT*

¹Student of Departemen Health and Nutrition, Faculty of Medical, Public Heath, and Nursing UGM

² Lecturer of Departemen Health and Nutrition, Faculty of Medical, Public Heath, and Nursing UGM