

Penentuan Umur Simpan Minuman Susu Wijen Kurma Berdasarkan Analisis Total Mikroba dan Kadar pH

Alifia Zahiya Maharani¹, Fillah Fithra Dieny¹, Ayu Rahadiyanti¹, Etika Ratna Noer¹

ABSTRAK

Latar belakang: Konsumsi susu nabati terus mengalami peningkatan karena dapat digunakan sebagai minuman alternatif dari susu hewani. Susu wijen kurma merupakan salah satu inovasi susu nabati berbentuk minuman cair dimana rentan mengalami kerusakan, sehingga diperlukan pengujian umur simpan.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis umur simpan susu wijen kurma menggunakan metode *Accelerated Shelf-Life Testing* (ASLT) persamaan Arrhenius.

Metode: Pembuatan susu diawali dengan pencampuran bahan yaitu biji wijen dan buah kurma. Lalu dilakukan pasteurisasi susu dengan suhu 85°C selama 15 menit. Selanjutnya susu disimpan dalam botol kaca kedap udara dengan tiga perlakuan suhu 5°C, 25°C, dan 35°C selama 24 jam dan dilakukan analisis kadar pH menggunakan pH meter serta total mikroba dengan metode ALT setiap 6 jam. Data yang telah didapat kemudian dianalisis menggunakan *Microsoft Excel*.

Hasil: Penentuan umur simpan berdasarkan parameter kadar pH menghasilkan umur simpan yaitu 25 jam pada suhu 5°C, 18 jam pada suhu 25°C, dan 13 jam pada suhu 35°C. Sedangkan berdasarkan parameter total mikroba yaitu 5 hari pada suhu 5°C, 6,4 menit pada suhu 25°C, dan 16,1 menit pada suhu 35°C. Hasil uji menunjukkan susu wijen kurma yang disimpan pada 5°C dapat dikonsumsi langsung pada 6 jam pertama dengan pH paling tinggi yaitu 6,18 dan total mikroba terendah yaitu antara 0,007 – 0,02.

Simpulan: Berdasarkan kedua parameter yang telah dilakukan, produk susu wijen kurma dapat aman dikonsumsi pada suhu penyimpanan 5°C dengan daya yang lebih lama (5 hari) dibandingkan suhu ruang atau suhu tinggi.

Kata kunci: umur simpan, susu wijen kurma, Angka Lempeng Total, nilai pH, ASLT

¹Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

*korespondensi : alifiazahiya@gmail.com

Shelf Life Prediction of Date Sesame Milk Based on Total Microbial and pH Value

Alifia Zahiya Maharani¹, Fillah Fithra Dieny¹, Ayu Rahadiyanti¹, Etika Ratna Noer¹

ABSTRACT

Background: Consumption of plant-based milk continues to increase as an alternative drink to dairy milk. Date sesame milk is one of the innovation of plant-based milk in the form of liquid drink which is susceptible to damage, so a shelf life test is required.

Objective: This research intended to analyze the shelf life of date sesame milk using Accelerated Shelf-Life Testing (ASLT) method with Arrhenius equation approach.

Methods: Milk production begins with the mixing of the two ingredients, which is sesame seeds and dates. Then pasteurize it at 85°C for 15 minutes. Then, milk is stored in an airtight glass bottle with three temperature treatments of 5°C, 25°C, and 35°C for 24 hours. Analysis of pH levels using pH meters and total microbes using PCA method every 6 hours. The data that has been obtained will be analyzed using Microsoft Excel.

Result: The determination of shelf life based on pH level parameters results in a shelf life of 25 hours at 5°C, 18 hours at 25°C and 13 hours at 35°C. Meanwhile, based on the total microbial parameters has results in 5 days at 5°C, 6.4 minutes at 25°C' and 16.1 minutes at 35°C. The results showed that date sesame milk stored at 5°C could be consumed directly in the first 6 hours with the highest pH levels 6.18 and the lowest total microbes between 0.007 – 0.02.

Conclusion: Based on both parameters, date sesame milk products can be safely consumed at a storage temperature of 5°C with a longer shelf life (5 days) than room temperature or high temperature.

Keyword: shelf life, date sesame milk, Total Plate Count, pH value, ASLT

¹Department of Nutrition, Faculty of Medicine, Diponegoro University, Semarang

*Correspondence: alifiazahiya@gmail.com