

RINGKASAN

Yoghurt kecombrang bubuk merupakan produk alternatif pengolahan yoghurt untuk meningkatkan nilai fungsional dan mendapatkan umur simpan yang lama. Ketepatan pengemasan dalam pemilihan jenis kemasan sangat berpengaruh terhadap umur simpan produk. Selain itu, tanggal kedaluwarsa pada kemasan produk pangan wajib dicantumkan sesuai dengan Undang-undang Pangan No. 18 tahun 2012 tentang Pangan dan PP No. 69 tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh berbagai kemasan terhadap umur simpan yoghurt kecombrang bubuk dengan pendekatan kadar air kritis, untuk menganalisis pengaruh berbagai kemasan terhadap perubahan mutu fisik, kimia dan fungsional yoghurt kecombrang bubuk dan menentukan kemasan terbaik untuk yoghurt kecombrang bubuk.

Metode penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan non faktorial menggunakan 5 jenis kemasan yaitu *Polypropylene*, *Low Density Polyethylene*, *High Density Polyethylene*, Aluminium foil dan *Polyethylene*. Faktor yang diteliti yaitu jenis kemasan yoghurt kecombrang bubuk. Adapun variabel fisik, kimia dan fungsional yang diamati yaitu pH, daya rehidrasi, kadar protein total, kadar Total Asam Titrasi dan aktivitas antioksidan. Data-data pengujian tersebut dianalisis menggunakan *software IBM SPSS Statistics* dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kemasan sangat mempengaruhi umur simpan yoghurt kecombrang bubuk. Dari kelima jenis kemasan yang digunakan, aluminium foil merupakan kemasan terbaik dengan umur simpan 551 hari. Aluminium foil juga merupakan jenis kemasan yang paling baik dalam menghambat penurunan mutu. Dalam hal ini, pH mengalami penurunan dari 4,39 menjadi 4,26 (3%), daya rehidrasi meningkat dari 37,04 detik menjadi 43,64 detik (15,1%), kadar protein total dari 11,20% menjadi 10,35% (7,6%), kadar TAT meningkat dari 1,69% menjadi 2,05% (17,6%) dan aktivitas antioksidan dari 70,06% menjadi 46,10% (34,2%). Berdasarkan umur simpan dan perubahan mutu tersebut, aluminium foil adalah jenis kemasan terbaik yang direkomendasikan untuk yoghurt kecombrang bubuk.

SUMMARY

Powdered kecombrang yoghurt is an alternative yoghurt product developed to enhance its functional value and extend shelf life. The accuracy in selecting the type of packaging significantly affects the product's shelf life. Moreover, the expiration date on food packaging is mandatory, in accordance with Food Law No. 18 of 2012 on Food and Government Regulation No. 69 of 1999 concerning Food Labels and Advertisements. The objectives of this study were to analyze the effect of various packaging types on the shelf life of powdered kecombrang yoghurt using a critical moisture content approach, to assess the impact of different packaging materials on the physical, chemical, and functional quality of powdered kecombrang yoghurt, and to determine the most suitable packaging for this product.

The research method employed was a Completely Randomized Design with a non-factorial treatment, using five types of packaging: Polypropylene, Low-Density Polyethylene, High-Density Polyethylene, Aluminum foil and Polyethylene. The factor studied was the type of packaging used for powdered kecombrang yoghurt. The observed physical, chemical, and functional variables included pH, rehydration capacity, total protein content, total titratable acidity, and antioxidant activity. The test data were analyzed using IBM SPSS Statistics software with a significance level of $\alpha = 5\%$.

The results of the study showed that packaging type significantly affected the shelf life of powdered kecombrang yoghurt. Among the five types of packaging used, aluminum foil was the most effective, resulting in the longest shelf life of 551 days. Aluminum foil was also the most effective in maintaining product quality. In this case, the pH decreased from 4.39 to 4.26 (3%), rehydration time increased from 37.04 seconds to 43.64 seconds (15.1%), total protein content decreased from 11.20% to 10.35% (7.6%), TAT increased from 1.69% to 2.05% (17.6%), and antioxidant activity decreased from 70.06% to 46.10% (34.2%). Based on both shelf life and quality changes, aluminum foil is recommended as the best packaging material for powdered kecombrang yoghurt.