

RINGKASAN

Tempe merupakan makanan yang terbuat dari fermentasi biji kedelai menggunakan beberapa jenis kapang. Tempe termasuk makanan yang mudah rusak (*Perishable food*) dan tidak bisa bertahan 2-3 hari. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tempe seperti penyimpanan, pengemasan hingga distribusi. Tantangan utama pada proses distribusi tempe adalah pengaruh suhu yang dapat mempengaruhi kualitas produk. Penelitian ini bertujuan untuk memonitor suhu selama proses distribusi tempe menggunakan *temperature data logger* dan menganalisis perubahan tekstur serta warna tempe sebelum dan sesudah distribusi.

Metode pengambilan sampel fokus pada pengambilan data suhu selama proses distribusi. Pengambilan data parameter warna dan tekstur dilakukan sebelum dan sesudah distribusi. Pengambilan sampel menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) meliputi dua perlakuan kemasan proses distribusi yaitu kemasan boks kontainer dan kardus dengan jarak 20 km dan 3 kali ulangan. Analisis statistik ini menggunakan ANOVA (*Analisis Of Varians*). Kemudian dilakukan analisis data menggunakan aplikasi SPSS versi 26. Jika terdapat perlakuan yang berbeda maka dilakukan uji lanjut menggunakan Tukey HSD (*Honestly Significant Different*).

Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan *Temperature data logger* sangat membantu pada pemantauan perubahan suhu selama proses distribusi. Suhu selama proses distribusi lebih cenderung stabil menggunakan kemasan boks kontainer daripada menggunakan kemasan kardus. Penggunaan kemasan kardus pada proses distribusi tempe ini menunjukkan perubahan suhu yang lebih besar dan dapat berdampak negatif pada kualitas tempe. Adapun nilai tekstur pada kedua kemasan yang mengalami sedikit peningkatan sekitar 1,57-1,86 kg/cm² setelah distribusi. Nilai warna L* meningkat cukup besar sekitar 84,03-73,64, nilai warna a* hanya mengalami perubahan kecil sekitar 1,8-2,4, serta nilai warna b* meningkat lebih tinggi sekitar 1,64 menjadi 6,1 setelah distribusi.

Kata kunci : Tempe, *Temperature data logger*, Boks kontainer, Kardus

SUMMARY

Tempeh is a food made from fermented soybeans using several types of mold. Tempeh is a perishable food and cannot last 2-3 days. There are several factors that can affect tempeh, such as storage, packaging and distribution. The main challenge in the tempeh distribution process is the influence of temperature which can affect product quality. This research aims to monitor temperature during the tempeh distribution process using a temperature data logger and analyze changes in the texture and color of tempeh before and after distribution.

The sampling method focuses on collecting temperature data during the distribution process. Color and texture parameter data collection was carried out before and after distribution. Sampling using the Completely Randomized Design (CRD) method included two distribution process packaging treatments, namely container and cardboard boxes with a distance of 20 km and 3 repetitions. This statistical analysis uses ANOVA (Analysis Of Variance). Then data analysis was carried out using the SPSS version 26 application. If there were different treatments, further tests were carried out using Tukey HSD (Honestly Significant Different).

The results of this research show that the use of a temperature data logger is very helpful in monitoring temperature changes during the distribution process. The temperature during the distribution process is more likely to be stable using container box packaging than using cardboard packaging. The use of cardboard packaging in the tempeh distribution process shows greater temperature changes and can have a negative impact on tempeh quality. The texture value in both packages experienced a slight increase of around 1.57-1.86 kg/cm² after distribution. The L color value increased quite significantly around 84.03-73.64, the a* color value only experienced a small change around 1.8-2.4, and the b* color value increased even higher around 1.64 to 6.1 after distribution.*

Keywords: Cardboard , Container Box, Tempeh, Temperature Data Logger