

KARAKTERISTIK PENGERINGAN LAPISAN EDIBLE RUMPUT LAUT KOMBINASI EKSTRAK DAUN KELOR

The Drying Characteristic Of Edible Coating Seaweed Combination Of Moringa Leaf Extract

Uswatun Hasanah¹, Murad², Sukmawaty²

¹Mahasiswa di Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

²Staf Pengajar di Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

ABSTRAK

Lapisan edible merupakan salah satu teknik pengawetan pangan yang relatif baru dengan bahan pengemas yang aman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pengeringan lapisan edible rumput laut kombinasi ekstrak daun kelor. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimental yaitu menentukan karakteristik pengeringan lapisan edible pada lapis tipis menggunakan oven dengan perlakuan suhu 40°C, 50°C dan 60°C. Parameter yang diamati yaitu massa bahan (gram), kelembaban relative (RH), kadar air (%), konstanta pengeringan, rasio kadar air (MR), kadar air keseimbangan (ME) dan laju pengeringan (M). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada pengeringan lapis tipis didapatkan kadar air keseimbangan pada suhu 40°C sebesar 16,54%, suhu 50°C sebesar 14,18%, dan pada suhu 60°C kadar air keseimbangannya sebesar 11,11%. Nilai Ln MR yang diperoleh pada suhu 40°C yaitu $\text{Ln MR} = -0.002x + 0.001$ dengan $R^2 = 0.459$, pada suhu 50°C yaitu $\text{Ln MR} = -0.005x + 0.037$ dengan $R^2 = 0.321$, dan pada suhu 60°C yaitu $\text{Ln MR} = -0.007x + 0.002$ dengan $R^2 = 0.289$. Dari hasil analisis didapatkan kurva karakteristik pengeringan lapis tipis lapisan edible dengan laju pengeringan menurun.

Kata Kunci : Lapisan Edible, Karakteristik, Pengeringan, Rumput Laut, Daun Kelor.

ABSTRACT

Edible coating is a relatively new food preservation technique with safe packaging materials. This research aims to study the drying characteristic of edible coating. This research used experimental method in order to determine drying characteristic of edible coating on thin layer method using oven with temperature varied of 40 °C, 50 °C and 60 °C. The observed parameters were mass material (g), relative humidity (RH), moisture content (%), constant of drying, moisture ratio (MR), moisture content equilibrium (ME), and drying rate (M). Based on the conducted research of thin layer drying, moistures equilibrium was obtained at 40 °C temperature of 16.54 %, temperature 50 °C of 14.18 %, and at 60 °C temperature of 11.11 %. The value Ln MR obtained at 40 °C was $\text{Ln MR} = -0.002x + 0.001$ with $R^2 = 0.459$, at 50°C temperature was $\text{Ln MR} = -0.005x + 0.037$ with $R^2 = 0.321$, and at 60°C temperature was $\text{Ln MR} = -0.007x + 0.002$ with $R^2 = 0.289$. Characteristic curve of thin layer drying obtained from analytical result showed the drying rate was decreasing.

Keywords : edible coating, characteristic, drying, seaweed, moringa leaves.