

Dwi Setiya Rini. NPM 19.03.3.1.1.00034. ***Prediksi Kadar Air Menggunakan Model Lewis Pada Pengeringan Keripik Tette Secara Intermitten.*** Dibawah bimbingan **Dr. Ir. Raden Faridz, M.P.** dan **Mojiono, S.TP., M.Si.**

ABSTRAK

Keripik *tette* merupakan salah satu makanan ringan khas Madura dengan bahan baku utama singkong. Proses pengeringan menjadi tahapan penting dalam proses produksi pembuatan keripik *tette*. Pada umumnya, produksi keripik *tette* masih menggunakan cara pengeringan tradisional dengan bantuan sinar matahari. Solusi yang dapat ditawarkan melalui pemanfaatan teknik pengeringan intermitten. Produk dipaparkan dalam waktu tertentu pada mesin pengering sehingga sumber energi yang diperlukan sebagai sumber panas memiliki biaya yang relatif kecil. Proses pengeringan perlu menentukan model matematis pengeringan sebagai prediksi kadar air yang berguna untuk mengetahui karakteristik pengeringan suatu bahan dan keperluan perancangan mesin pengering. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menentukan prediksi kadar air pada keripik *tette* yang dikeringkan secara intermitten berdasarkan variabel suhu, *resting time* dan tingkat ketebalan sehingga dapat dibandingkan dengan keripik *tette* UMKM. Metode penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan perlakuan singkong pipih dan singkong tidak pipih pada 3 variabel yang meliputi suhu, siklus *resting time* dan tingkat ketebalan. Terdapat 3 kali ulangan pada setiap kombinasi perlakuan variabel dan proses analisis menggunakan metode *Analysis of Varians* (Anova) satu arah dan Microsoft Excel. Parameter penelitian meliputi uji warna, uji kadar air, ketebalan dan model matematis pengeringan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa model lewis yang digunakan untuk memprediksi kadar air dapat menggambarkan karakteristik pengeringan keripik *tette*. Hal itu ditunjukkan pada keakuratan model yang memiliki nilai MAPE sebesar 5,57% dan nilai RMSE sebesar 0,00022. Hasil prediksi kadar air menggunakan model lewis pada pengeringan keripik *tette* secara intermitten diperoleh perlakuan terbaik yang paling mendekati keripik *tette* UMKM adalah perlakuan pengeringan keripik *tette* pada suhu 143°C dengan tingkat ketebalan 0,80 mm.

Kata Kunci: *Intermitten; Model Matematis; Pengeringan, Tette*

Dwi Setiya Rini. NPM 19.03.3.1.1.00034. ***Prediction of Moisture Content Using the Lewis Model in Intermittent Drying of Tette Chips.*** Under the guidance **Dr. Ir. Raden Faridz, M.P.** and **Mojiono, S.TP., M.Si.**

ABSTRACT

Tette chips are one of the typical Madurese snacks with cassava as the main ingredient. The drying process is an important stage in the production process of making Tette chips. In general, the production of Tette chips still uses the traditional way of drying with the help of sunlight. Solutions that can be offered through the use of intermittent drying techniques. The product is exposed for a certain time in a drying machine so that the energy source needed as a heat source has a relatively small cost. The drying process needs to determine a drying mathematical model as a prediction of water content which is useful for knowing the drying characteristics of a material and the design needs of a drying machine. The purpose of this research is to determine the prediction of water content in tette chips which are dried intermittently based on temperature, resting time and thickness level variables so that they can be compared with MSME tette chips. This research method used a completely randomized design with flat and non-flattened cassava treatment on 3 variables which included temperature, resting time cycle and thickness level. There were 3 repetitions for each combination of variable treatments and analysis processes using the one-way Analysis of Variance (Anova) method and Microsoft Excel. The research parameters include color test, moisture content test, thickness and drying mathematical model. The results of the study indicate that the Lewis model used to predict moisture content can describe the drying characteristics of tette chips. This is shown in the accuracy of the model which has a MAPE value of 5.57% and an RMSE value of 0.00022. The results of the prediction of water content using the Lewis model on intermittent drying of tette chips obtained the best treatment that was closest to UMKM tette chips, namely the drying treatment of tette chips at 143°C with a thickness level of 0.80 mm.

Keywords: *Drying, Intermittent; Mathematical Models; Tette*