

# KARAKTERISTIK PENGERINGAN CABAI RAWIT (*Capsicum Frutescens L.*) MENGGUNAKAN ALAT PENGERING ERK (*Green House Effect*)

*The Drying Characteristics Of Chilli Pepper (Capsicum Frutescens L.) Using ERK (Green House Effect) Dryer Type*

**Deni Ramdani<sup>1</sup>, Murad<sup>2</sup>, Sukmawaty<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa di Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

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

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari karakteristik pengeringan cabai rawit (*Capsicum Frutescens L.*) menggunakan alat pengeringan tipe ERK (*Green House Effect*). Metode yang digunakan yaitu metode eksperimental. Pengambilan data dilakukan setiap 30 menit dimulai pada jam 09:00 wita sampai 18:00 wita. Parameter penelitian ini yaitu suhu udara pengering, kelembaban relatif, kadar air, rasio kadar air (MR), laju pengering, konstanta, dan kadar air kesetimbangan (ME). Hasil penelitian membutuhkan waktu selama tiga hari untuk mencapai 10,64% bb dari kadar air awal 82,7% bb. Rata-rata RH ruang pengering 73,4%, 78,6%, 76,% dan pada lingkungan 80,3%, 90,1%, 77,3%. Laju pengeringan dipengaruhi oleh kadar air pada bahan yang di keringkan. Kadar air kesetimbangan (ME) pada pengeringan pada alat pengering ERK yaitu kadar air kesetimbangan dinamis dikarenakan udara masuk melalui celah alat pengering dan di keluarkan melalui *exhaust fan* yang berjumlah 2 unit. Semakin tinggi suhu ruang pengering maka semakin rendah kadar air kesetimbangannya dan semakin rendah suhu ruang pengering maka semakin tinggi pula kadar air kesetimbangannya. Persamaan MR selama tiga hari berturut-turut yaitu:  $-0,0302T+0,9998$ ,  $-0,0123T+0,7977$ , dan  $-0,0266T+0,7578$ . Laju pengeringan cabai rawit menggunakan alat pengering ERK mempunyai dua jenis laju pengeringan yaitu laju pengeringan tetap dan laju pengeringan menurun dengan nilai konstanta laju pengeringan adalah  $K=0,2285T+0,878$  dengan nilai koefisien determinasinya ( $R^2$ ) =1.

**Kata kunci:** cabai rawit, pengeringan, pengering ERK, karakteristik.

## **ABSTRACT**

*This research aims to study the drying characteristics of chilli pepper (*Capsicum Frutescens* L.) using an ERK (Green House Effect) type drying device. The method used is the experimental method. Data retrieval is carried out every 30 minutes starting at 09:00 wita until 18:00 wita. The parameters of this research are drying air temperature, relative humidity, moisture content, moisture content ratio (MR), drying rate, constant, and equilibrium moisture content (ME). The results of the study took three days to reach 10.64% wb from the initial water content of 82,7% wb. The average RH of the drying chamber was 73,4%, 78,6%, 76,% and in the environment 80,3%, 90,1%, 77,3%. The drying rate is influenced by the moisture content of the material being dried. Equilibrium moisture content (ME) on drying on the ERK dryer is dynamic equilibrium moisture content because air enters through the slit of the dryer and is discharged through the exhaust fan which amounts to 2 units. The higher the temperature of the drying chamber, the lower the equilibrium water content and the lower the drying chamber temperature, the higher the equilibrium water content. The MR equations for three drying three consecutive days is:  $-0,0302T+0,9998$ ,  $-0,0123T+0,7977$ , and  $-0,0266T+0,7578$ . The drying rate of chilli pepper using an ERK dryer has two types of drying rates, namely a constant drying rate and a decreasing drying rate with a constant value of drying rate  $K=0,2285T+0,878$  with a coefficient of determination ( $R^2$ ) = 1.*

**Keywords:** *chilli pepper, drying, greenhouse dryer, characteristic.*