

ABSTRAK

Pengeringan dengan sistem pompa kalor dapat menjaga kualitas produk dan mempersingkat waktu pengeringan. Pengering ini lebih higienis daripada pengering konvensional, dapat digunakan pada suhu rendah. Produk yang dikeringkan juga memiliki kualitas yang lebih baik dan tidak mengotori udara karena tidak menghasilkan asap dan tidak terpengaruh oleh cuaca luar. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisa pengaruh temperatur dan sudut *swing* terhadap kadar air dan laju pengeringan cabai jamu atau cabai puyang. Proses pengeringan yaitu dengan mengatur temperatur dan sudut *swing* dengan berat bahan uji cabai jamu 100gr adapun pengujiannya dilakukan sebanyak tiga kali dengan faktorial sembilan kombinasi perlakuan, sehingga terdapat 27 sampel data. Hasil menunjukkan bahwa semakin rendah temperatur evaporator yaitu, ditemperatur 16°C dengan sudut 90°, sebaliknya semakin tinggi temperatur maka semakin tinggi kadar airnya. Adapun performa pompa kalor yaitu 12,49 Kj/kg, laju pengeringan terbaik 16°C dengan sudut 90° yaitu 6,876 gr/jam.

Kata kunci : pompa kalor, pengeringan cabai jamu, COP, laju pengeringan, kadar air.

ABSTRACT

Drying with a heat pump system can maintain product quality and shorten drying time. This dryer is more hygienic than conventional dryers and can be used at low temperatures. The dried products also have better quality and do not pollute the air because they do not produce smoke and are not affected by external weather. The purpose of this research is to analyze the effect of temperature and swing angle on the moisture content and drying rate of jamu chili or puyang chili. The drying process involves adjusting the temperature and swing angle with a test weight of 100g of jamu chili, and the tests were conducted three times with a factorial of nine treatment combinations, resulting in 27 data samples. The results show that the lower the evaporator temperature, specifically at 16°C with a 90° angle, the higher the water content. Conversely, the higher the temperature, the higher the water content. The performance of the heat pump is 12.49 Kj/kg, with the best drying rate at 16°C with an angle of 90°, which is 6.876 grams/hour.

Keywords: heat pump, herbal chili drying, COP, drying rate, moisture content.