

ABSTRACT

DRYING ANALYSIS OF KENCUR (*Kaempferia galanga* L.) USING A HYBRID RACK-TYPE DRYER AND THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF THE RESULTING KENCUR FLOUR

By

RIVANIA PISCA MARRETA

Kaempferia galanga L. (kencur) is an important ingredient in culinary and traditional medicine but has a limited shelf life due to its high moisture content. To overcome this, kencur can be processed into flour through drying. This study aims to analyze the effect of drying temperature on the drying time of kencur using three methods: sun drying, oven drying, and hybrid rack dryer, and to compare their efficiency based on drying duration, energy consumption, and drying capacity. The results show that the oven drying method requires the shortest drying time of 10 hours at 58°C with the highest energy consumption (1900 watts). The hybrid dryer takes 14 hours at 45°C with lower energy consumption (1300 watts) and a larger drying capacity. Sun drying takes the longest time, 20–22 hours at around 38°C, without electrical energy consumption. Although there are significant differences in drying time and efficiency, the physical characteristics of the resulting kencur flour show no significant differences between methods.

Keywords: kencur, hybrid dryer, oven drying, sun drying, efficiency, kencur flour

ABSTRAK

ANALISIS PENGERINGAN KENCUR (*Kaempferia galanga* L.) MENGUNAKAN PENGERING *HYBRID* TIPE RAK DAN KARAKTERISTIK FISIK TEPUNG KENCUR YANG DIHASILKAN

By

RIVANIA PISCA MARRETA

Kencur (*Kaempferia galanga* L.) merupakan bahan penting dalam kuliner dan obat tradisional, namun memiliki daya simpan terbatas karena kadar air yang tinggi. Untuk mengatasi hal ini, kencur dapat diolah menjadi tepung melalui proses pengeringan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh suhu pengeringan terhadap lama pengeringan kencur menggunakan tiga metode: penjemuran, oven, dan pengering *hybrid* tipe rak, serta membandingkan efisiensinya berdasarkan lama pengeringan, konsumsi energi, dan kapasitas pengeringan. Hasil menunjukkan bahwa metode oven membutuhkan waktu pengeringan tercepat, yaitu 10 jam pada suhu 58°C dengan konsumsi energi tertinggi (1900 watt). Pengering *hybrid* membutuhkan waktu 14 jam pada suhu 45°C dengan konsumsi energi lebih rendah (1300 watt) dan kapasitas pengeringan lebih besar. Penjemuran memerlukan waktu paling lama, yaitu 20–22 jam pada suhu sekitar 38°C, tanpa konsumsi energi listrik. Meskipun terdapat perbedaan yang signifikan pada lama pengeringan dan efisiensi, karakteristik fisik tepung kencur yang dihasilkan tidak berbeda nyata antar metode.

Kata kunci: kencur, pengering hybrid, oven, penjemuran, efisiensi, tepung kencur