

ABSTRACT

STUDYING THE DRYING PROCESS OF TURMERIC (*Curcuma domestica* Val) AND THE PHYSICAL PROPERTIES OF THE PRODUCED FLOUR

By

Fadilah Kurniasari

Currently, the public's tendency to consume traditional medicines is quite high, based on the existing potential, the medicinal product that can be widely developed is the turmeric plant. Turmeric stored in dry powder form has a lower curcumin content than fresh turmeric, namely containing 3-5% curcumin. Therefore, storing turmeric in powder form with a low water content is one way to maintain the quality of turmeric. This research was carried out with three treatments with three repetitions, including drying with a tool using solar energy, drying with a tool using electrical energy, drying with a tool using solar energy and electrical energy (*hybrid*), and drying using a winch (as a control). . Observations carried out to determine the physical properties of the turmeric flour produced were in the form of color measurements, bulk density measurements, air absorption measurements, stack angle measurements, and measurements of the degree of fineness of the material.

Based on the results of the tests carried out, drying using solar and electric energy (*hybrid*) takes 8 hours, followed by testing using electric energy which takes 10 hours. The flouring process is carried out by blending dried turmeric for 5 minutes. The drying rate is influenced by temperature, the higher the temperature during the drying process, the faster the drying rate of turmeric. The drying rate

for drying turmeric with solar energy was 10,01 kgH₂O/hour, drying with electrical energy was 10,42 kgH₂O/hour, and drying with solar and electrical energy (hybrid) was 9,99 kgH₂O/hour. The temperature and type of treatment carried out during the turmeric drying process did not have a significant effect on the turmeric flour produced.

Key words: turmeric, drying, hybrid, flour.

ABSTRAK

MEMPELAJARI PROSES PENGERINGAN KUNYIT (*Curcuma domestica* Val) DAN SIFAT FISIK TEPUNG YANG DIHASILKAN

Oleh

Fadilah Kurniasari

Saat ini kecenderungan masyarakat untuk mengkonsumsi obat-obatan tradisional cukup tinggi, berdasarkan potensi yang ada, produk obat dapat dikembangkan secara luas adalah tanaman kunyit. Mulai dari kunyit yang disimpan dalam bentuk bubuk kering memiliki kandungan kurkumin yang lebih rendah dari kunyit segar yaitu mengandung 3-5% kurkumin. Oleh karena itu, penyimpanan kunyit dalam bentuk bubuk yang rendah kadar air merupakan salah satu cara untuk mempertahankan mutu kunyit. Penelitian ini dilakukan dengan tiga perlakuan sebanyak tiga kali pengulangan, antara lain Pengeringan dengan alat menggunakan energi matahari, Pengeringan dengan alat menggunakan energi listrik, Pengeringan dengan alat menggunakan energi matahari dan energi listrik (*hybrid*), dan Pengeringan dengan penjemuran menggunakan tampah (sebagai kontrol). Pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui sifat fisik tepung kunyit yang dihasilkan berupa pengukuran warna, pengukuran kepadatan curah, pengukuran daya serap udara, pengukuran sudut tumpukan, dan pengukuran derajat kehalusan bahan.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, pengeringan menggunakan energi matahari dan listrik (*hybrid*) membutuhkan waktu 8 jam, selanjutnya diikuti dengan pengujian menggunakan energi listrik yang membutuhkan waktu 10 jam.

Proses penepungan dilakukan dengan memblender kunyit yang telah dikerigkan selama 5 menit. Laju pengeringan dipengaruhi oleh suhu, semakin tinggi suhu selama proses pengeringan maka semakin cepat laju pengeringan kunyit. Laju pengeringan pada pengeringan kunyit dengan energi matahari sebesar 10,01 kgH₂O/jam, pengeringan dengan energi listri sebesar 10,42 kgH₂O/jam, dan pengeringan dengan energi matahari dan listrik (*hybrid*) sebesar 9,99 kgH₂O/jam. Suhu dan jenis perlakuan yang dilakukan selama proses pengeringan kunyit tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil tepung kunyit yang dihasilkan.

Kata kunci: kunyit, pengeringan, *hybrid*, penepungan.