

ABSTRACT

STUDYING THE DRYING OF RED GALANGAL (*Alpinia purpurata*) USING A HYBRID RACK TYPE DRYER AND THE PHYSICAL PROPERTIES OF THE PRODUCED POWDER

By

Sella Aprilia

Indonesia is estimated to have 100 to 150 plant families, one type of plant that is widely used by Indonesian people as one of the spices is galangal. Fresh galangal rhizomes contain high water, so post-harvest handling efforts are needed that will increase the shelf life of galangal. A rack-type hybrid drying house is an alternative technology for drying agricultural products. The purpose of this study was to test a rack-type hybrid dryer for drying red galangal. This drying was carried out with three treatments with three repetitions, namely drying using a rack-type hybrid dryer, drying using an oven and drying using direct sunlight. Observations made to determine the physical properties of the resulting red galangal powder include measuring color, measuring bulk density, measuring stack angle, measuring water absorption, and the degree of fineness of the material. Drying red galangal to a water content of 10% using a rack-type hybrid dryer takes 17 hours, drying using an oven takes 13 hours and drying using solar energy takes 25 hours. Temperature and drying treatment affect the density value of red galangal powder.

Keywords: red galangal, drying, hybrid, powder

ABSTRAK

MEMPELAJARI PENGERINGAN LENGKUAS MERAH (*Alpinia purpurata*) MENGGUNAKAN PENERING *HYBRID* TIPE RAK DAN SIFAT FISIK BUBUK YANG DIHASILKAN

Oleh

Sella Aprilia

Indonesia diperkirakan terdapat 100 sampai dengan 150 famili tumbuh-tumbuhan, salah satu jenis tumbuhan yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai salah satu rempah-rempah adalah lengkuas. Rimpang lengkuas segar mengandung air yang tinggi, sehingga perlu adanya upaya penanganan pascapanen yang akan menambah umur simpan lengkuas. Rumah pengering *hybrid* tipe rak merupakan salah satu teknologi alternatif untuk mengeringkan produk pertanian. Tujuan penelitian ini adalah menguji pengering *hybrid* tipe rak untuk pengeringan lengkuas merah. Pengeringan ini dilakukan dengan tiga perlakuan dengan tiga kali ulangan yaitu pengeringan menggunakan pengering *hybrid* tipe rak, pengeringan menggunakan oven dan pengeringan menggunakan sinar matahari langsung. Pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui sifat fisik bubuk lengkuas merah yang dihasilkan meliputi pengukuran warna, pengukuran densitas curah, pengukuran sudut tumpukan, pengukuran daya serap air, dan derajat kehalusan bahan. Mengeringkan lengkuas merah hingga mencapai kadar air 10% pada pengeringan menggunakan alat pengering *hybrid* tipe rak membutuhkan waktu selama 17 jam, pengeringan menggunakan oven membutuhkan waktu selama 13 jam dan pengeringan menggunakan energi matahari membutuhkan waktu selama 25 jam. Suhu dan perlakuan pengeringan mempengaruhi nilai kerapatan pada bubuk lengkuas merah.

Kata Kunci : lengkuas merah, pengeringan, *hybrid*, bubuk