

## RINGKASAN

**Proses Pengeringan Buah Mahkota Dewa Sebagai Bahan Baku *Simplisia* dengan Mesin Pengering Tipe *Flash***, Maya Maulidatul Khusna, NIM B31191777, 49halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Elok Kurnia Novita Sari, S. TP, MP (Dosen Pembimbing).

Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) merupakan komoditas yang sering dijumpai dipekarangan sebagai tanaman hias atau tanaman peneduh. Tanaman mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) berasal dari irian jaya dan nama botaninya yaitu, *phaleria papuana*. Salah satu cara untuk memanfaatkan buah mahkota dewa supaya masa penyimpanannya panjang dan mudah untuk dikonsumsi yaitu proses pengeringan.

Pengeringan merupakan suatu cara untuk menurunkan (menghilangkan) kadar air bahan dengan penguapan kadar air yang dikandung bahan melalui energi panas. Di Indonesia pengeringan dilakukan dengan dua cara yaitu, pengeringan secara alami dan menggunakan mesin. Secara alami yaitu menggunakan sinar matahari dan sangat bergantung pada cuaca, jika cuacanya sering hujan maka, pengeringannya membutuhkan cukup waktu yang sangat lama. Ketika menggunakan mesin, tidak bergantung pada sinar matahari (cuaca) dan tidak membutuhkan waktu yang cukup lama (lebih efisien). Namun energi yang dibutuhkan jauh lebih banyak dari pada proses pengeringan yang menggunakan sinar matahari.

Tujuan dari laporan tugas akhir ini yaitu untuk mengetahui laju pengeringan, konsumsi energi dan efisiensi pengeringan dari proses pengeringan *simplisia* buah mahkota dewa menggunakan alat pengering tipe *flash dryer*.

Proses pengeringan pada *simplisia* buah mahkota dewa dengan menggunakan alat pengering tipe *flash dryer*. Pada alat pengering ini terdiri dari 4 rak dengan blower disampingnya. Proses pengeringan pada *simplisia* buah mahkota dewa menggunakan suhu 65°C dengan lama pengeringan 4 jam. Tahapan pada proses pengeringan *simplisia* buah mahkota dewa yaitu persiapan alat dan bahan, pengujian pendahuluan, pencucian bahan, proses pengirisan bahan,

penimbangan bahan, pengukuran kadar air awal bahan, pengeringan menggunakan pengering tipe *flash*, pengukuran kadar air akhir dan yang terakhir analisis data.

Berdasarkan hasil dari pengambilan data maka dapat disimpulkan bahwa kadar air awal bahan sebesar 84,25% dan kadar air akhir sebesar 11,66%. Laju penguapan uap air dari proses pengeringan *simplisia* buah mahkota dewa sebesar 0,058 kg H<sub>2</sub>O/jam. Energi listrik yang digunakan selama proses pengeringan *simplisia* buah mahkota dewa sebesar 50.344.800 J. Konsumsi energi yang digunakan selama proses pengeringan *simplisia* buah mahkota dewa sebesar 1,798,028.572 J/kg. Efisiensi pengeringan yang digunakan selama proses pengeringan *simplisia* buah mahkota dewa sebesar 30,30%.