

RINGKASAN

Pengeringan Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L*) Menggunakan Alat Pengering Tipe Rak Dengan Pemanas Lampu Pijar, Andi Wiranata, NIM B31191410, Tahun 2022, 22 hlm, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Amal Bahariawan, S.TP,M.Si (Pembimbing).

Rosella (*Hibiscus Sabdariffa L*) merupakan tanaman yang umum dikenal dan dimanfaatkan di berbagai negara termasuk Indonesia. Menurut beberapa pakar makanan di Indonesia setiap 100 gram rosella mengandung 260 – 280 mg vitamin C, vitamin D, vitamin B1 dan B2. Selain itu bunga rosella juga mengandung Zat lainnya antara lain kalsium sebanyak 486 mg, omega 3, beta karotin dan asam amino esensial. Kandungan vitamin C pada bunga rosella 3 kali lipat lebih besar dari anggur hitam dan 9 kali lipat dari jeruk sitrus. Kandungan vitamin C pada bunga rosella dapat berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh manusia terhadap berbagai serangan penyakit.

Pengeringan bunga rosella dapat dilakukan menggunakan 2 metode yaitu konvensional dan mekanis. Pengeringan bunga rosella secara konvensional dilakukan menggunakan cara lama yaitu dengan memanfaatkan panas dari cahaya matahari. Akan tetapi, pengeringan dengan metode konvensional terbukti kurang efisien karena membutuhkan tempat yang luas dan hasil pengeringan bergantung pada panas matahari. Apabila cuaca sedang tidak stabil atau rawan hujan maka waktu pengeringan akan berlangsung lebih lama hingga 7 hari. Sedangkan metode pengeringan secara mekanis dapat dilakukan menggunakan alat – alat modern seperti oven dan *tray dryer*. Metode ini hanya membutuhkan waktu dalam hitungan jam dan biaya operasionalnya lebih rendah karena hanya menggunakan listrik serta dapat dilakukan diberbagai tempat.

Tujuan pada Laporan Tugas Akhir ini yaitu untuk mengetahui kadar air awal, kadar air akhir, rendemen, beban uap, laju pengeringan dan konsumsi energi listrik. Metode yang digunakan yaitu dimulai dari persiapan alat dan bahan. Bunga rosella yang akan digunakan harus dipastikan bersih dari biji dan kotoran. Selanjutnya memasukan bunga rosella kedalam alat pengering untuk dilakukan

pengeringan selama 7 jam menggunakan suhu hingga 80°C . Berat bahan awal (setelah proses pengambilan biji dan sudah dibersihkan) yang digunakan pada masing – masing 4,8 kg, sehingga berat total yang digunakan yaitu 14,4 kg. Setelah bunga rosella dikeringkan maka dilakukan penimbangan massa akhir untuk mengetahui kadar air akhir pada bunga rosella. Langkah terakhir yaitu melakukan analisis data berdasarkan data yang telah diambil.

Berdasarkan pengambilan data yang diperoleh maka hasil pada Laporan Tugas Akhir yaitu kadar air awal dan kadar air akhir bunga rosella pada pengeringan menggunakan alat pengering tipe rak yaitu rata – rata 81,6% dan 5,0%. Rendemen yang dihasilkan oleh bunga rosella pada pengeringan menggunakan alat pengering tipe rak yaitu rata – rata 11,8%. Beban uap air pada saat proses pengeringan bunga rosella untuk mencapai kadar air yang diinginkan menggunakan alat pengering tipe rak dengan pemanas lampu pijar yaitu rata – rata 3879 kg H_2O . Laju pengeringan bunga rosella menggunakan alat pengering tipe rak dengan pemanas lampu pijar yaitu rata – rata 554,14kg $\text{H}_2\text{O}/\text{jam}$. Kebutuhan energi listrik pada alat pengering tipe rak dengan pemanas lampu pijar selama pengeringan bunga rosella berlangsung yaitu rata – rata 33.348.000 J.