

RINGKASAN

Uji Kinerja Alat Pengering Tipe Rak Untuk Mengeringkan Ubi Jalar Ungu Menggunakan Pemanas Gas LPG, Mohammad Susianto, NIM B31200534, Tahun 2023, 50 Halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Nurwahyuningsih, S.TP., M.Si. (Dosen Pembimbing).

Ubi jalar merupakan salah satu produk pangan lokal yang potensial dan prospektif untuk dikembangkan sebagai produk diversifikasi pangan, di Indonesia ubi jalar termasuk palawija terpenting ke-3 setelah jagung dan singkong.

Pengolahan ubi jalar melewati beberapa tahap, salah satunya adalah melalui pengeringan. Proses pengeringan dilakukan untuk mengurangi kadar air yang terkandung pada ubi jalar sehingga dapat memudahkan dalam pengolahan.

Proses pengeringan ubi jalar selama ini dilakukan dengan cara tradisional yaitu pengeringan menggunakan penjemuran langsung dengan menghamparkan sawut ubi jalar di atas nampan yang diletakkan diatas lantai jemur. Ubi jalar akan dikeringkan menggunakan pengering tipe rak untuk meningkatkan produktivitas, factor higienis, dan keberlanjutan produksi ubi jalar, oleh karena itu diperlukan pengering mekanis untuk mengatasi pasokan produksi terutama saat musim penghujan.

Salah satu pengering buatan adalah pengering tipe rak, mekanisme kerja alat pengering adalah sebagai berikut : udara lingkungan dipanaskan melewati sumber pemanas sehingga suhu meningkat, udara melewati bahan dan akan keluar dari ruang pengering melewati lubang yang ada disamping tiap raknya. Alat pengering ini belum pernah diuji untuk mengeringkan ubi jalar ungu sebelumnya. Metode kegiatan uji kinerja alat pengering tipe rak meliputi : persiapan alat dan bahan, pengambilan data, analisis data.

Hasil pengujian alat pengering tipe rak ini, Suhu kiri memiliki rata-rata 49,25°C, suhu tengah dengan rata-rata 48,26°C, dan suhu kanan memiliki rata-rata 47,41°C. Kadar air awal diperoleh rata-rata 69,41%, dan rata-rata kadar air akhir sebesar 2,43%. Rata-rata laju pengeringan (w1) sebesar 0,5149 kgH₂O/jam. Konsumsi energi gas LPG diperoleh rata-rata sebesar 23.540,5 kJ. Rata-rata energi

yang digunakan dari ketiga ulangan ini sebesar 4.930,97kJ. Rata-rata nilai efisiensi dalam proses pengeringan ubi jalar ungu dengan berat bahan sebesar 3 kg menggunakan sumber pemanas gas LPG yakni sebesar 20,33%, nilai tersebut sudah cukup efisien dalam mencapai penurunan kadar air akhir yang dihasilkan.