

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Labu kuning atau waluh merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang memiliki bentuk daun yang besar dan berbulu serta tumbuh dengan cara merambat. Selain itu, labu kuning juga memiliki kulit buah yang bertekstur keras dan tebal sehingga buah dapat disimpan dalam jangka waktu panjang. Namun, ketika buah labu kuning mengalami proses pemecahan maka buah tersebut tidak akan tahan lama.

Pada umumnya produsen benih labu kuning hanya memanfaatkan biji labu kuning, sedangkan daging buahnya terbuang tanpa dimanfaatkan. Sementara itu, jika daging buah labu kuning diolah lebih lanjut bisa menjadi produk bahan pangan yang memiliki nilai jual. Salah satu produk bahan pangan dari labu kuning berupa tepung. Oleh karena itu untuk mengaplikasikannya perlu dilakukan proses penepungan labu kuning. Proses yang dilakukan dalam penepungan bahan pangan meliputi proses pengupasan, pencucian, pengecilan ukuran, dan proses pengeringan.

Menurut Henderson dan Perry (1976) dalam Zamharir (2016), pengeringan adalah proses pengeluaran air dari suatu bahan pertanian menuju kadar air kesetimbangan dengan udara sekeliling atau pada tingkat kadar air dimana mutu bahan pertanian dapat dijaga dari serangan jamur, aktivasi serangga dan enzim. Proses pengeringan dapat dilakukan dengan dua metode yaitu dengan menggunakan sinar matahari dan alat atau mesin pengering.

Proses pengeringan yang menggunakan sinar matahari tergantung pada cuaca, suhu, dan kelembaban (prosesnya sulit untuk dikendalikan). Namun, pengeringan tersebut mampu meminimalkan biaya yang digunakan. Sementara itu, proses pengeringan yang memanfaatkan alat atau mesin pengering biasanya memiliki kelebihan yaitu prosesnya yang cepat dan mudah dikendalikan serta kualitas produk yang di keringkan terjamin. Namun, energi yang digunakan dalam pengeringan ini jauh lebih besar dibandingkan proses pengeringan menggunakan sinar matahari. Uji kinerja alat perlu dilakukan untuk mengetahui laju pengeringan

dalam mengeringkan sawut labu kuning dan juga untuk mengetahui kebutuhan energi yang digunakan sehingga dapat diketahui tingkat efisiensi alat pengering tipe rak selama proses pengeringan. Proses pengeringan sawut labu kuning menggunakan alat pengering tipe rak dengan pemanas lampu pijar. Sumber energi pada alat pengering ini adalah udara panas yang dihasilkan dari lampu pijar yang terletak di setiap rak pengering yang mana terdapat produk yang akan dikeringkan.

Alat pengering tipe rak dengan pemanas lampu pijar ini memanfaatkan energi listrik selama proses pengeringan berlangsung. Kegiatan ini perlu dilakukan untuk digunakan sebagai bahan kajian terhadap perbaikan rancangan alat pengering tipe rak dengan pemanas lampu pijar. Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian kinerja alat tersebut khususnya pada proses pengeringan sawut labu kuning.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan dan dipaparkan diatas maka rumusan masalah dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah berapa laju pengeringan, konsumsi energi dan efisiensi pengeringan dari proses pengeringan sawut labu kuning menggunakan alat pengering tipe rak dengan pemanas lampu pijar.

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penulisan laporan tugas akhir ini untuk mengetahui laju pengeringan, konsumsi energi dan efisiensi pengeringan dari proses pengeringan sawut labu kuning menggunakan alat pengering tipe tak dengan pemanas lampu pijar.

1.4 Manfaat

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan tujuan diatas maka manfaat dari penulisan laporan akhir ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai laju pengeringan, konsumsi energi dan efisiensi pengeringan dari proses pengeringan sawut labu kuning menggunakan alat pengering tipe rak dengan pemanas lampu pijar.