

BAB.1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang mempunyai beragam jenis flora yang salah satunya adalah tanaman ubi jalar. Perkembangan industri pangan berbahan baku ubi jalar telah menyebabkan permintaan terus meningkat. Kebutuhan karbohidrat terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Ubi jalar ungu salah satu komoditas pangan penghasil karbohidrat non beras. Dalam kelompok tanaman pangan, ubi jalar ungu tersebut merupakan komoditas kebutuhan manusia selain padi dan gandum.

Ubi jalar (*Ipomea Batatas*) atau disebut juga ketela rambat merupakan tanaman umbi-umbian yang menjalar (Heyne, 1987). Diantara tanaman umbi-umbian di Indonesia, ubi jalar termasuk tanaman terpenting kedua setelah singkong (Saleh dan Hartojo, 2003). Umbi ubi jalar ada yang berwarna putih, orange dan ungu. Kandungan karbohidratnya yang tinggi, menyebabkan ubi jalar ungu dapat digunakan sebagai makanan pokok pengganti beras. Menurut Sarwono dalam Pharmawati (2015;3). Kandungan utama ubi jalar ungu adalah karbohidrat sekitar 28%, protein (2.3g/100g), zat besi (1.0g/100g), vitamin A (7.1 IU/100g), vitamin C ((2.0mg/100g), vitamin BI (0,08mg/100g), vitamin B2 (0,05mg/100g), serat (0,3g/100g) sehingga ubi jalar ungu dapat menjadi makanan pokok pengganti.

Pengeringan ubi jalar ungu merupakan proses perpindahan atau pengeluaran kandungan air pada bahan hingga mencapai kadar air tertentu. Tentunya setelah melakukan pengeringan memerlukan pengolahan lanjutan salah satunya dengan cara mengolah ubi jalar ungu menjadi tepung sehingga demikian penyimpanan menjadi lebih tahan lama dan tanpa adanya perubahan kualitas. Salah satu cara untuk mencapai tujuan ini adalah dengan melakukan pengeringan lapis tipis pada ubi jalar ungu. Pengeringan lapis tipis dilakukan karena ketebalan pada bahan dikurangi sehingga proses pengeringan merata keseluruhan bagian bahan, hal ini

akan membuat periode pengeringan akan lebih cepat. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian pengeringan lapis tipis untuk menentukan model terbaik yang sesuai dengan kinetika pengeringan ubi jalar ungu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana model matematika yang paling sesuai dalam menggambarkan kinetika proses pengeringan lapis tipis ubi jalar ungu?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kinetika pengeringan lapis tipis ubi ungu
2. Menentukan model matematika yang paling sesuai untuk pengeringan lapis tipis ubi ungu

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Jenis ubi yang digunakan adalah ubi jalar ungu dengan bentuk irisan lapis tipis.
2. Suhu pengeringan yang digunakan terjaga stabil selama proses pengeringan.
3. Pengeringan berfokus terhadap 4 tray yang terisi irisan lapis tipis ubi jalar ungu.
4. Model matematika yang digunakan sebanyak 6 model matematika kinetika proses pengeringan lapis tipis.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi terkait model matematika yang paling tepat dalam kinetika proses pengeringan lapis tipis ubi jalar ungu.