

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sari buah banyak disukai konsumen karena rasanya yang seperti buah asli dan memberi kesegaran serta dikenal sebagai minuman sehat. Sari buah ini dapat diminum langsung dengan penambahan air setelah buah diperas atau dimodifikasi dengan penambahan gula, dan kombinasi dengan buah lain untuk mendapatkan cita rasa sesuai selera konsumen. Namun sari buah semacam ini memiliki daya simpan yang rendah dan biasanya ketersediaan buah tergantung musim sehingga tidak dapat dikonsumsi sewaktu-waktu. Untuk itu dilakukan berbagai cara pengawetan, antara lain dengan cara dehidrasi. Produk dehidrasi sari buah berbentuk bubuk yang dapat dilarutkan kembali dalam air sehingga menjadi minuman.

Kendala yang sering dihadapi dalam pengeringan sari buah adalah terjadinya kerusakan pada produk karena panas yang digunakan saat pengeringan berlangsung. Kerusakan ini dapat mengakibatkan perubahan yang tak diinginkan terhadap warna, rasa dan aroma produk kering bahkan merusak vitamin yang ada dalam sari buah. Untuk itu perlu dipilih metode pengeringan yang cepat, dengan suhu relatif rendah dan biaya operasi minimum.

Metode pengering busa (*foam-mat drying*) merupakan metode yang paling tepat dalam mengatasi kendala tersebut sebab dengan metode ini luas permukaan bahan diperbesar dengan pembuihan sehingga total panas yang dibutuhkan untuk mengeringkan bahan dapat diturunkan dan waktu pengeringan dapat dipercepat (Desrosier, 1988). Kelebihan lain metode pengering busa ialah prosedur kerjanya yang cukup mudah dengan alat yang lebih sederhana dibanding metode lain yang biasa dipakai yaitu *vacuum drying*, *freeze drying*, *roller drying* dan *spray drying*. Disamping itu produk yang dihasilkan mudah dilarutkan dalam air karena struktur bubuk yang berpori (*porous*)

akibat pembuihan sebelum pengeringan sehingga mudah dilalui air.

Produk bubuk sari buah jeruk telah banyak dikenal masyarakat umum terutama karena rasanya yang disukai dan kandungan vitamin A dan C-nya yang tinggi. Jeruk manis (*Citrus sinensis*) dipilih sebagai bahan baku sebab cukup mudah didapat di Indonesia. Rasanya tidak selalu manis bahkan ada yang sangat asam sehingga perlu ditambah gula atau pemanis lain sebelum dikonsumsi. Selain itu jeruk manis memiliki keistimewaan yaitu merupakan bahan pembuat minuman yang baik (Aak, 1994).

Menurut Ponting dkk. dalam Arsdell, Copley dan Morgan (1973), contoh bahan pembuih dan sari buah yang dikeringkan dengan metode pengering busa ini adalah: gliseril monostearat pada sari buah tomat dan lemon; isolat protein kedelai pada sari jeruk dan nenas; dan propilen glikol monostearat pada lemon. Keterbatasan jenis bahan pembuih yang dapat dipakai dalam pengering busa ini mendorong pencarian bahan pembuih lain yang alami, mudah didapat dan relatif murah. Disamping itu, menurut Larsson dan Friberg (1990), gliseril monostearat dan propilen glikol monostearat lebih baik digunakan sebagai pengemulsi air dalam lemak ($^w/o$ emulsifier) dan lebih sukar larut dalam air dibanding pengemulsi lemak dalam air ($^o/w$ emulsifier). Sari jeruk tidak banyak mengandung lemak sehingga lebih membutuhkan bahan pembuih yang larut dalam air.

Stabilitas emulsi dalam produk-produk yang memerlukan pembuihan seperti *dairy cream*, *sponge cake*, dan lain-lain diakibatkan oleh aksi protein. Pengemulsi digunakan untuk memperbaiki kecepatan pengocokkan, volume, kekentalan atau kekakuan (*stiffness*) dan stabilitas buih (Larsson dan Friberg, 1990). Kebanyakan protein makanan (*food protein*) memiliki kemampuan sebagai bahan pembuih. Putih telur termasuk protein makanan yang mengandung protein tinggi dan dikenal memiliki kemampuan yang baik sebagai bahan pembuih. Selain itu putih telur larut dalam air, mudah didapat dan lebih murah dibanding isolat protein kedelai.

Putih telur dapat menimbulkan flavor yang tidak dikehendaki pada bubuk sari jeruk sehingga diperlukan penambahan putih telur dalam jumlah yang tepat. Permasalahan yang dihadapi adalah berapa konsentrasi putih telur yang tepat untuk digunakan dalam pembuatan bubuk sari buah jeruk manis dengan metode pengering busa.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian adalah untuk menentukan konsentrasi putih telur yang tepat sebagai bahan pembuih dalam pembuatan bubuk sari buah jeruk manis (*Citrus sinensis*) dengan metode pengering busa.