

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pisang (*Musa paradisiaca L.*) merupakan komoditas buah-buahan tropis yang banyak dijumpai di Indonesia. Buah pisang banyak digemari dan lebih banyak dikonsumsi dalam bentuk buah segar (*fresh fruit*) maupun hasil olahan pisang lainnya, misalnya sale pisang, tepung pisang, anggur pisang, sari buah, pisang goreng, pisang rebus, keripik pisang, dan lain-lain. Buah pisang memiliki kandungan karbohidrat, vitamin A, vitamin C, pektin, dan kadar air yang tinggi namun rendah lemak dan protein. Tingginya kandungan gizi dan kadar air buah pisang segar yang mencapai 65% mengakibatkan buah pisang rentan terhadap kerusakan selama penyimpanan dan pengangkutan.

Indonesia termasuk penghasil pisang terbesar di Asia yaitu 50 % dari hasil pisang di Asia. Produksi buah pisang meningkat sejak tahun 1996 hingga enam juta ton per tahun (Badan Pusat Statistik, 2009), namun sebesar 66% dari hasil panen pisang menjadi konsumsi rakyat sedangkan sisanya terbuang akibat hama penyakit dan dibiarkan membusuk tanpa ada usaha pengawetan (Astutik, 2003). Pada umumnya, buah pisang akan mengalami penurunan kualitas setelah empat hingga tujuh hari dipanen. Hal ini mengakibatkan dibutuhkan upaya pengolahan untuk memperpanjang umur simpan buah pisang (Wakjira, *et al.*, 2012).

Pisang Raja (*Musa sapientum*) merupakan salah satu jenis pisang yang banyak digemari karena memiliki *flavor* yang khas. Pisang raja mengandung gula reduksi dalam jumlah yang tinggi sehingga memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan dengan buah pisang lainnya. Senyawa volatil yang berperan memberi aroma dan rasa pada Pisang Raja adalah senyawa ester isoamil asetat dan isoamil butirat. Buah Pisang Raja

kebanyakan dikonsumsi sebagai buah segar dan buah olahan, namun proses pengolahannya masih terbatas sehingga masih harus dilakukan pengolahan Pisang Raja dalam bentuk yang lain.

Salah satu cara pengolahan Pisang Raja pasca panen adalah dengan pengeringan. Pengeringan merupakan upaya pemindahan air dari media padat melalui proses evaporasi dengan tujuan memperpanjang umur simpan, diversifikasi pangan, mempermudah proses penyimpanan dan transportasi, serta meningkatkan nilai tambah. Kadar air yang rendah dapat mencegah terjadinya kerusakan bahan pangan secara mikrobiologi maupun kimiawi (enzimatik) (Rzepecka, *et al.*, 1975). Pisang Raja mengandung pati dan gula reduksi dalam jumlah yang tinggi sehingga akan menghasilkan rendemen yang tinggi pada produk kering.

Metode pengeringan busa (*foam-mat drying*) merupakan metode pengeringan untuk bahan cair dan semi padat dengan penambahan bahan pembusa (*foaming agent*). Bahan pembusa berfungsi untuk memperkecil densitas produk dan meningkatkan luas permukaan bahan sehingga panas terdistribusi merata pada partikel bahan serta mempersingkat waktu pengeringan. Bahan pembusa yang digunakan pada penelitian adalah putih telur karena dapat menghasilkan karakteristik busa yang paling baik dibandingkan dengan bahan pembusa lainnya, serta merupakan bahan alami yang mudah diperoleh.

Metode pengeringan busa telah banyak dilakukan, seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Suryanto *et al.* (2001) pada pembuatan bubuk sari buah sirsak, Hartanti *et al.* (2003) pada pembuatan bubuk buah mangga, Gunawan (2008) pada pengeringan serpih Pepaya Thailand, dan Rzepecka *et al.* (1976) pada pembuatan pasta tomat. Pengeringan busa pada buah pisang telah dilakukan oleh Sankat dan Castaigne (2002) serta Thuwapanichayanan *et al.* (2007).

Perbedaan konsentrasi busa putih telur akan mengakibatkan perbedaan kerapatan pada bubur Pisang Raja berbusa, sehingga akan mempengaruhi proses pengeringan dari bubur Pisang Raja dan karakteristik fisikokimia serta organoleptik produk. Hal ini mendorong perlunya dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh dari konsentrasi putih telur serta untuk mengetahui konsentrasi putih telur yang akan menghasilkan serbuk Pisang Raja dengan sifat fisikokimia dan organoleptik terbaik. Konsentrasi putih telur yang digunakan adalah 15%; 17,5%; 20%; 22,5%; dan 25%. Penentuan konsentrasi ini berdasarkan orientasi penelitian yang menunjukkan bahwa konsentrasi busa putih telur kurang dari 15% akan menghasilkan serbuk pisang yang sukar dipanen, sedangkan konsentrasi di atas 25% akan menghasilkan serbuk pisang dengan aroma yang tidak tajam serta warna pucat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi busa putih telur terhadap sifat bubur Pisang Raja berbusa (ekspansi, densitas, dan stabilitas) dan serbuk Pisang Raja (rendemen, kelarutan, daya serap air, kadar air, warna, kesukaan warna, dan kesukaan aroma)?
2. Berapa konsentrasi busa putih telur untuk menghasilkan serbuk Pisang Raja dengan karakteristik terbaik?

## **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi busa putih telur terhadap sifat bubur Pisang Raja berbusa (ekspansi, densitas, dan stabilitas) dan serbuk Pisang Raja (rendemen, kelarutan, daya serap air, kadar air, warna, kesukaan warna, dan kesukaan aroma).
2. Mengetahui konsentrasi busa putih telur untuk menghasilkan serbuk Pisang Raja dengan karakteristik terbaik.