

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nenas merupakan buah klimakterik dan salah satu buah tropis yang tinggi kandungan vitamin C dan seratnya. Nenas memiliki rasa serta aroma khas selain itu warna daging buah kuning cerah.

Manfaat buah nenas bermacam-macam, antara lain dimakan sebagai buah segar, pencuci mulut sesudah makan atau ada yang membuatnya menjadi minuman segar. Sedangkan bagi mereka yang ingin menyimpan lama dapat dilakukan pengalengan atau disimpan dalam temperatur rendah. Pemanfaatan lain dari nenas adalah mengolahnya menjadi berbagai jenis produk misalnya sari buah, selai nanas, *frozen dessert*, "wine" buah (cider), vinegar buah, manisan basah dan manisan kering. Penggunaan nenas sebagai produk *frozen dessert* dalam hal ini *sherbet*, merupakan salah satu upaya diversifikasi.

Menurut Marshall dan Goff (2003), *sherbet* buah merupakan produk antara *water ices* dan es krim, yang terdiri dari bubur buah (*puree*), flavor buah, gula dan *corn syrup solid* sekitar 50%, bahan penstabil, dan 2-5 % *Total Milk Solid* (1-2 % *milk fat* dan 1-4 % *non milk solid*). Sedangkan *velva* buah komposisi penyusunnya sama dengan *sherbet* namun tidak mengandung total padatan susu, memiliki *overrun* yang lebih rendah daripada *sherbet*. Menurut Marshall dan Arbuckle (1996), dibandingkan dengan es krim, *sherbet* mempunyai karakteristik yaitu persentase *overrun* lebih rendah (sekitar 25-50 %), mengandung pemanis lebih tinggi (25-35 %), memiliki tekstur yang lebih kasar dari es krim.

Kualitas *sherbet* yang baik menyerupai *frozen dessert* pada umumnya, yaitu tekstur yang lembut, tidak cepat meleleh, kenampakan seragam serta warna menarik, citarasa dan aroma yang lezat.

Tingkat kematangan nenas dapat berpengaruh pada tekstur *sherbet* yang dihasilkan yaitu lebih kasar dari es krim menjadi masalah bagi produk *sherbet*. Nenas matang mengandung pektin yang larut dalam air lebih banyak dibandingkan protopektin yang tidak larut dalam air, sedangkan nenas mentah ataupun setengah matang pektinnya masih dalam bentuk protopektin sehingga kurang larut dalam air. Keberadaan pektin yang tidak larut dalam air (protopektin) dapat mempengaruhi tekstur *sherbet* yang dihasilkan. Selain itu nenas mentah memiliki warna, aroma dan rasa yang umumnya kurang disukai konsumen dibandingkan nenas matang.

Permasalahan yang terjadi pada bubur buah nenas apabila dibiarkan beberapa saat maka air berada di atas sedangkan komponen terlarut (seperti serat baik serat larut maupun serat tidak larut, gula reduksi, protein, lemak, vitamin, asam, dll) berada di bawah. Menurut Daftar Komposisi Bahan Makanan (1996), nenas mengandung air yang sangat tinggi dibandingkan kadar lemak yaitu 85,3 gram dan 0,2 gram per 100 gram dengan serat 0,30-0,91 gr/100 gr BDD (Akamine, 1976 dalam Salunkhe, 1995). Rasio air yang jauh lebih besar daripada lemak dan proporsi serat tidak larut yang tinggi menyebabkan sistem emulsi yang tidak stabil dan komponen senyawa lain berikatan dengan air yang rendah menyebabkan ketidakstabilan sistem *sherbet* yang tinggi. Oleh sebab itu diperlukan keberadaan bahan penstabil dalam sistem *sherbet*.

Menurut Marshall dan Arbuckle (1996) bahan penstabil yang biasa digunakan pada pembuatan *frozen dessert* adalah *guar gum*, *locust bean gum* (*carob bean gum*), *carboxymethylcellulose* (Na-CMC), karagenan, *sodium* dan *propylen glycol alginat*, gelatin dan pektin. Penelitian Retnaningsih (1999) menunjukkan bahwa karakter *velva* nenas terbaik diperoleh dengan penambahan Na-CMC 0,4 % pada pH 4,26 dengan persentase *overrun* 26,58 % hanya saja lebih cepat meleleh pada suhu kamar dengan waktu 109,52 menit/100 gram *velva*.

Penelitian pendahuluan menggunakan proporsi Na-CMC:Pektin (0,5:0; 0,4:0,1; 0,3:0,2; 0,2:0,3; 0,1:0,4; 0:0,5 % berat/berat, dari 500 gram bubur buah) menghasilkan laju pelelehan yang tinggi antara 2,1071-2,7667 gr/5 menit dan persentase *overrun* yang rendah antara 12-20%. Penelitian selanjutnya menggunakan proporsi Gelatin:Agar-agar (0,4:0; 0,2:0,2; 0:0,4 % berat/berat, dari 500 gram bubur buah) menunjukkan bahwa laju pelelehan berada antara 0,0375-0,7575 gr/5 menit sedangkan laju pelelehan yang rendah diperoleh pada proporsi Gelatin:Agar-agar (0:0,4 % berat/berat, dari 500 gram bubur buah) yaitu 0,0375 gr/5 menit. Persentase *overrun* yang dihasilkan dari proporsi Gelatin:Agar-agar (0,4:0; 0,2:0,2; 0:0,4 % berat/berat, dari 500 gram bubur buah) antara 38,67-48,33%, persentase *overrun* tertinggi diperoleh dengan proporsi Gelatin:Agar-agar (0,4:0 % berat/berat, dari 500 gram bubur buah) sebesar 48,33%. Penggunaan gelatin tersebut memiliki satu kekurangan yaitu bau “amis” yang diasosiasikan seperti bau susu. Hal ini kurang disukai oleh panelis. Penggunaan asam sitrat 0,05% dan kombinasi susu bubuk *full cream* 1% dan susu skim bubuk 1% dapat menetralkan bau “amis” tersebut sehingga bau *sherbet* nenas dapat diterima oleh

panelis. Oleh karena itu perlu dipelajari kembali pengaruh proporsi gelatin dan agar-agar pada *sherbet* nenas menggunakan asam sitrat 0,05% dan kombinasi susu bubuk *full cream* 1% dan susu skim bubuk 1%.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh proporsi gelatin dan agar-agar sebagai bahan penstabil terhadap sifat fisikokimia (kadar air, viskositas, persentase *overrun*, laju pelelehan) dan organoleptik [kesukaan terhadap tekstur (*mouthfeel*), kenampakan (keseragaman ukuran kristal es secara visual), aroma dan rasa] *sherbet* nenas ?
- b. Berapa proporsi gelatin dan agar-agar yang optimum untuk menghasilkan *sherbet* nenas yang baik ?

1.3 Tujuan Penelitian

Mempelajari pengaruh proporsi gelatin dan agar-agar sebagai bahan penstabil terhadap sifat fisikokimia (kadar air, viskositas, persentase *overrun*, laju pelelehan) dan organoleptik [kesukaan terhadap tekstur (*mouthfeel*), kenampakan (keseragaman ukuran kristal es secara visual), aroma dan rasa] *sherbet* nenas, sehingga dapat menentukan proporsi gelatin dan agar-agar yang optimum.