

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jelly drink memiliki serat yang diperoleh dari *gelling agent* (karagenan) yang digunakan. Serat akan memperlambat laju pengosongan lambung sehingga menjadi tidak cepat lapar (Widowati, 2007). *Jelly drink* adalah produk yang terbuat dari sari buah dan dimasak dengan gula, berwarna jernih, transparan. Menurut Ika (2009) menyatakan bahwa tingkat penjualan *jelly drink* meningkat sebanyak 20%/tahun. Berdasarkan pernyataan tersebutlah penelitian pembuatan *jelly drink* dilakukan mengingat masih adanya peluang untuk *jelly drink* laku di pasaran. Bahan baku *jelly drink* umumnya adalah ekstrak buah-buahan atau campuran air dan *essence* dengan tingkat keasaman yang cukup tinggi. Kandungan asam organik yang secara alami terdapat dalam buah maupun asam sitrat berfungsi sebagai pengatur keasaman dan memperkuat flavor (Emerton, 2003). Syarat *jelly drink* yang baik adalah transparan, mempunyai aroma serta rasa buah asli. Tekstur yang diinginkan adalah mudah disedot saat dikonsumsi menggunakan bantuan sedotan, namun bentuk gelnya masih terasa dimulut (Wardhani dkk, 2011).

Jeruk nipis (*citrus aurantifolia*) termasuk salah satu jenis citrus (jeruk). Buah yang berwarna hijau ketika masih muda dan berwarna hijau muda atau kekuningan ketika tua berbentuk bulat dan berdiameter 3-6 cm. Jeruk nipis dibudidayakan di seluruh wilayah tropik dan subtropik hangat (Verheij dan Coronel, 1997). Jeruk nipis dapat berbuah terus-menerus sepanjang tahun dengan produksi 400 buah setiap pohon (Sarwono, 1994). Produksi jeruk nipis yang melimpah membuka peluang pemanfaatan jeruk nipis lebih luas lagi yaitu menjadi produk *jelly drink* karena *jelly drink*

merupakan produk yang banyak disukai oleh masyarakat dari segala kalangan usia.

Jeruk nipis memiliki karakteristik berair dan sangat asam dengan aroma yang tajam (Feller, 1985). Jeruk nipis memiliki banyak senyawa kimia bermanfaat seperti asam sitrat, asam amino (triptofan dan lisin), minyak atsiri (limonene, linalin asetat, geranil asetat, felandren, sitral, lemon kamfer, kadinen, aktialdehid, dan anilaldehid), kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, vitamin B1, dan vitamin C. Buah jeruk nipis dapat menghasilkan ekstrak jeruk nipis sekitar 41% dari berat buah (Verheij dan Coronel, 1997). Inovasi dan pengembangan pemanfaatan jeruk nipis dapat dilakukan, mengingat hasilnya yang melimpah di alam. Salah satu inovasi produk yang dapat dibuat dari sari buah jeruk nipis adalah *jelly drink*. Rasa asam dan segar jeruk nipis akan membuat *jelly drink* jeruk nipis menjadi produk yang inovatif bagi konsumen.

Sari buah jeruk nipis mempunyai pH yang sangat rendah yaitu 3,11 dan bersifat asam. Karagenan akan terhidrolisa pada pH di bawah 3,5 (Iglauer *et al.*, 2010) sehingga digunakan buffer sitrat untuk membantu mempertahankan *jelly drink* pada pH tertentu sehingga produk *jelly drink* lebih stabil. Buffer sitrat juga berpengaruh dalam kekokohan gel yang terbentuk. Kisaran konsentrasi penggunaan buffer sitrat dalam pembuatan *water dessert jelly* antara 0,20-0,35% (Imeson, 2000). Hasil orientasi menunjukkan bahwa konsentrasi buffer sitrat dibawah 0,4% menunjukkan banyak air yang keluar (sineresis) dari gel, sedangkan jika buffer sitrat yang ditambahkan berlebihan yaitu di atas 0,4%, gel yang terbentuk akan bersifat rigid dan rapuh sehingga cenderung mengalami sineresis sehingga pada penelitian dilakukan penambahan buffer sitrat sebesar 0,4%.

Senyawa hidrokoloid yang berguna sebagai pembentuk gel pada pembuatan *jelly drink* adalah karagenan. Karagenan adalah senyawa hidrokoloid yang merupakan senyawa polisakarida sulfat berantai panjang berfungsi sebagai penstabil, pengental, dan pembentuk gel (Glickman, 1983). Pemilihan karagenan sebagai bahan pembentuk gel pada *jelly drink* karena karagenan mudah larut dalam air panas 60°C dan stabil pada rentang pH yang luas, serta mudah didapat (Therkelsen, 1993). Perbedaan konsentrasi karagenan diduga mempengaruhi karakteristik *jelly drink* yang dihasilkan. Hasil orientasi menunjukkan bahwa konsentrasi karagenan di bawah 0,15% tidak menunjukkan pembentukan gel dan larutan *jelly drink* jeruk nipis masih berbentuk larutan/encer, sedangkan penambahan karagenan di atas 0,45% menghasilkan gel yang terlalu kokoh seperti agar sehingga sulit untuk dihisap sehingga penelitian menggunakan konsentrasi karagenan sebesar 0,15%; 0,20%; 0,25%; 0,30%; 0,35%; 0,40%; 0,45%.

Konsentrasi karagenan yang berbeda diduga mempengaruhi karakteristik *jelly drink* yang meliputi sifat fisikokimia (pH, laju alir, viskositas, dan sineresis) dan organoleptik (kesukaan terhadap daya hisap, rasa, warna). Penelitian perlu dilakukan untuk mengetahui adakah pengaruh dan bagaimanakah pengaruh perbedaan konsentrasi karagenan sebagai pembentuk gel terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* jeruk nipis.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi karagenan terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* jeruk nipis?
2. Berapa jumlah karagenan yang mampu menghasilkan *jelly drink* jeruk nipis dengan karakteristik organoleptik terbaik?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi karagenan terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* jeruk nipis.
2. Mengetahui jumlah karagenan yang mampu menghasilkan *jelly drink* jeruk nipis dengan karakteristik organoleptik terbaik.