

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam) merupakan salah satu buah tropis yang dihasilkan di Indonesia. Buah nangka memiliki aroma dan rasa yang khas, serta banyak dikonsumsi oleh masyarakat dalam bentuk segar maupun dalam berbagai pengolahan jenis makanan. Menurut Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (1996), hanya 28% dari buah nangka yang dapat dimanfaatkan secara langsung. Hal ini berarti 72% merupakan bahan sisa yang belum dapat dimanfaatkan, termasuk di dalamnya biji nangka.

Biji nangka yang merupakan limbah buah nangka belum banyak dimanfaatkan sebagai bahan dasar suatu produk. Biasanya biji nangka banyak dikonsumsi oleh masyarakat dalam bentuk biji yang direbus. Menurut Badan Pusat Statistik, produksi buah nangka pada tahun 2010 mencapai 578,327 ton. Menurut Bobbio *et al* (1978), dalam satu buah nangka dapat menghasilkan biji nangka sebanyak 10-15% dari berat buah nangka, sehingga jumlah biji nangka pada tahun 2010 sekitar 57,8327-86,7490 ton.

Biji nangka dapat diolah untuk menjadi tepung, pati, maupun sari. Berdasarkan penelitian Ocloo *et al* (2010), tepung biji nangka memiliki potensi yang tinggi dalam industri pangan terutama sebagai *thickener* dan *binding agent*, sedangkan Mukprasirt dan Sajjaanantakul (2004) menyatakan bahwa pati biji nangka dapat menggantikan *modified starch* yang memiliki kestabilan terhadap panas dan *mechanical shear*. Sari biji nangka merupakan hasil olahan biji nangka yang cukup sederhana,

tahapannya adalah pengupasan kulit biji, perebusan, ekstraksi, penyaringan. Tiap 100 g sari biji nangka mengandung karbohidrat 18,74 g, protein 0,29 g, lemak 0,23 g, kalsium 39,39 g, air 80,74 g, kalori 74,96 kkal, fosfor 400 mg (Kementerian Negara Riset dan Teknologi, 2011).

Sari biji nangka memiliki keunggulan dibandingkan dengan tepung maupun pati, yakni pada tepung dimungkinkan masih terdapat serat yang cukup tinggi, dengan adanya serat maka es krim akan terasa kasar di mulut, sedangkan sari biji nangka dihasilkan dengan tahap penyaringan dan dihasilkan ampas yang salah satu bagiannya adalah serat, sedangkan dibandingkan dengan pati biji nangka, di dalam sari biji nangka terikut protein-protein terlarut dari biji nangka yang memiliki sifat pembentukan *foam* dan dibutuhkan dalam pembuatan es krim (Mukprasirt dan Sajjaanantakul, 2004). Oleh karena itu, di dalam sari biji nangka terdapat protein terlarut beserta serat larut.

Dalam penelitian ini sari biji nangka digunakan dalam pembuatan es krim yang merupakan salah satu produk pangan yang paling banyak digemari oleh masyarakat adalah es krim. Tahapan proses pembuatan es krim meliputi: pencampuran, pasteurisasi, homogenisasi, *aging*, *churning*, pengemasan kemudian *hardening*. Pada umumnya es krim memiliki tekstur lembut, tidak terlalu keras dan dingin di mulut, mampu disendok dengan baik (*scoopability*) dan tidak mudah meleleh (Potter, 1986; Clarke, 2004).

Pemanfaatan sari biji nangka menjadi es krim masih belum diketahui jumlah proporsi air dengan biji nangka saat proses ekstraksi yang akan menghasilkan es krim dengan kualitas baik. Proporsi air yang terlalu rendah akan mengakibatkan komponen padatan akan menjadi banyak sehingga es krim yang dihasilkan akan menjadi viskus dan jika proporsi air terlalu tinggi maka tekstur es krim akan menjadi kasar karena

air akan membentuk kristal es yang besar sehingga es krim yang dihasilkan kasar. Proporsi yang berbeda akan menghasilkan konsentrasi sari biji nangka yang berbeda. Penggunaan sari biji nangka ini akan menambah salah satu produk olahan nabati yakni es krim nabati (*mellofreeze*), selain itu mampu memberi solusi dari masalah yang sering dialami yakni es krim tidak dapat dikonsumsi penderita *lactose intolerance*.

1.2. Rumusan Masalah

- 1.2.1. Bagaimana pengaruh dari proporsi biji nangka dengan air terhadap sifat fisikokimia (viskositas, *overrun*, total padatan dan laju leleh) dan organoleptik (kesukaan terhadap kelembutan kristal es dan kecepatan meleleh saat di mulut) es krim sari biji nangka?
- 1.2.2. Proporsi biji nangka dengan air manakah yang menghasilkan sifat fisik (*overrun*) dan organoleptik (kesukaan terhadap kelembutan kristal es dan kecepatan meleleh saat di mulut) es krim sari biji nangka yang terbaik?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1.3.1. Mengetahui pengaruh dari proporsi biji nangka dengan air terhadap sifat fisikokimia (viskositas, *overrun*, total padatan dan laju leleh) dan organoleptik (kesukaan terhadap kelembutan kristal es dan kecepatan meleleh saat di mulut) es krim sari biji nangka.
- 1.3.2. Mengetahui proporsi biji nangka dengan air yang dapat menghasilkan sifat fisik (*overrun*) dan organoleptik (kesukaan terhadap kelembutan kristal es dan kecepatan meleleh saat di mulut) es krim sari biji nangka yang terbaik.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk mengolah biji nangka yang jumlahnya melimpah, serta sebagai usaha diversifikasi produk es krim nabati. Selain itu, memberikan informasi mengenai proporsi biji nangka dengan air yang tepat untuk menghasilkan es krim sari biji nangka dengan sifat fisikokimia dan organoleptik yang dapat diterima oleh konsumen.